RECUEIL DE MÉMOIRES

DE

MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE

PHARMACIE MILITAIRES

RÉDIGÉ, SOUS LA SURVEILLANCE DU CONSEIL DE SANTÉ,

Par MM.

JACOB, Docteur en médecine, ancien Pharmacien-major;

BOUDIN, Médecin en chef de l'hôpital militaire du Roule;

Et RIBOULET, Médecin principal de deuxième classe,

Secrétaire du Conseil de santé des armées.

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE.

DEUXIÈME SÉRIE.



SEIZIÈME VOLUME.

PARIS,

IMPRIMÉ PAR HENRI ET CHARLES NOBLET,

RUE SAINT-DOMINIQUE, 56.

1855

MÉMOIRES
DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE
ET DE
PHARMACIE MILITAIRES.

NOTE
SUR
L'EMPLOI DU CHLORATE DE POTASSE
DANS
LE TRAITEMENT DE LA STOMATITE ULCÉREUSE
(ULCÉRO-MEMBRANEUSE — COUENNEUSE);

PAR M. BERGERON,

Médecin des hôpitaux civils de Paris,
Médecin traitant à l'hôpital militaire du Roule.

Le *chlorate de potasse*, employé avec succès par Hunt, et, depuis lui, par la plupart des médecins anglais, dans la gangrène de la bouche, préconisé plus tard par West, et plus récemment encore par le docteur Chanal (de Genève) presque comme un spécifique dans la *stomatite ulcéreuse*, était un médicament à peine connu, ou du moins généralement oublié en France (1), lorsque, au mois de février dernier,

(1) D'après les renseignements qui m'ont été fournis dans deux des pharmacies les plus justement renommées de Paris, il paraît que le chlorate de potasse, jusque dans ces derniers temps, n'était guère demandé que pour des expériences de chimie ou de pyrotechnie ; et le fait est d'autant plus surprenant, que les formulaires, les traités de pharmacie et les livres de chimie signalent le chlo-

un des praticiens les plus éminents de Paris, M. Blache, publia dans le *Bulletin général de thérapeutique* (1) une note très-intéressante sur son emploi dans le traitement de plusieurs maladies de la muqueuse buccale. Du reste, M. Blache n'avait lui-même entrepris ses expérimentations, dont les premières remontent au commencement de l'année 1854, que sur la demande de M. Herpin (de Genève), qui, ayant obtenu par le chlorate de potasse des guérisons très-rapides dans la stomatite mercurielle, mais ne voulant néanmoins publier le résultat de ses observations qu'après qu'il aurait été confirmé par des épreuves multipliées, avait prié M. Blache, mieux placé que lui pour expérimenter sur une large échelle, de répéter les expériences. Le médecin de l'Hôpital des Enfants s'empressa de répondre à cet appel, et, quelques jours à peine s'étaient écoulés depuis la communication de M. Herpin, que déjà

---

rate de potasse comme étant employé en médecine contre les maladies syphilitiques, les ulcères gangréneux de la bouche, le scorbut, les dartres et les ulcères atoniques des membres. Il est vrai qu'en 1839 M. Bouchardat (*Éléments de matière médicale*) écrivait à propos de ce sel : « Faut-il mentionner le chlorate de potasse que le Codex a conservé, et qui n'est plus employé aujourd'hui que pour faire des allumettes? » Mais le même auteur, dans un Formulaire beaucoup plus récent, semble être revenu sur le compte de ce sel; puisqu'il indique la formule de Hunt, en même temps que l'application que le médecin anglais a faite du chlorate de potasse au traitement de la gangrène de la bouche, ainsi que, dès 1847, M. Soubeiran les avait lui-même indiquées dans la troisième édition de son *Traité de pharmacie*.

Quoi qu'il en soit, un fait bien évident, c'est que toutes ces indications étaient comme non avenues, puisque personne n'en tenait compte; et s'il est juste de dire que MM. Rillet et Barthez seuls, parmi les pathologistes, ont mentionné dans la dernière édition de leur livre les travaux de Hunt et de West sur le traitement de la stomatite ulcéreuse, il n'est pas moins juste de reconnaître que c'est à M. Blache que revient cependant le mérite d'avoir le premier répété en France les expériences des médecins anglais et génevois, et que restera sans doute celui d'avoir vulgarisé chez nous l'emploi d'un médicament utile.

(1) Numéro du 15 février 1855.

M. Blache avait pu constater par lui-même les remarquables effets du chlorate de potasse dans la stomatite mercurielle. Quant à la stomatite ulcéreuse, toujours si commune à l'Hôpital des Enfants, elle devait bientôt lui fournir de nombreuses occasions de vérifier la parfaite exactitude des résultats annoncés par West et confirmés depuis par le docteur Chanal.

En effet, du 1er mai 1854 au 15 janvier 1855, onze enfants se sont présentés dans le service de M. Blache, atteints de stomatite ulcéreuse; de ces onze enfants, six ont été traités par la cautérisation avec l'acide hydrochlorique fumant ou par le chlorure de chaux, et cinq par le chlorate de potasse. M. Blache a publié ces cinq faits; et, comme il ne sera pas sans intérêt de les rapprocher de ceux que j'ai observés moi-même, je les reproduis d'une façon sommaire.

Obs. Ire. — *Stomatite ulcéro-membraneuse au quinzième jour.—Traitement par le chlorate de potasse. — Guérison en cinq jours.*

Mercier (Claude), 7 ans, entré à l'Hôpital des Enfants, salle Saint-Paul, n° 5, le 7 novembre 1854; sort du dépôt, où la stomatite ulcéro-membraneuse est endémique. L'enfant est pâle et languissant; souffre dans la bouche depuis quinze jours; haleine fétide; une ulcération ayant à peu près 3 centimètres de longueur sur 2 centimètres de largeur, siège sur la paroi interne de la joue droite: elle est recouverte d'une fausse membrane, épaisse, d'un gris jaunâtre, déchiquetée sur les bords, adhérente à la partie moyenne; la gencive inférieure est ulcérée du même côté, et les dents commencent à se déchausser. — L'ulcération de la joue est touchée une seule fois avec l'acide hydrochlorique fumant: Potion gommeuse de 100 grammes avec 3 grammes de chlorate de potasse. — 8 novembre, l'haleine a perdu de sa fétidité,

l'ulcération a bon aspect; pas de cautérisation; potion *ut suprà*. — 10 novembre, amélioration remarquable; les fausses membranes ont disparu; l'ulcération a diminué de moitié; *ut suprà*. — Le 12, cinquième jour de traitement, la cicatrisation est complète. — Le 15, on cesse tout traitement. — Le 19, l'enfant sort parfaitement guéri.

Obs. II. — *Stomatite ulcéro-membraneuse au douzième jour. — Guérison en six jours.*

Mercier (Pierre), 10 ans, frère du précédent, et sortant aussi du dépôt, entre à la salle Saint-Paul le 7 novembre 1854. L'enfant souffre en mangeant depuis douze jours; salivation abondante; haleine peu fétide; ulcération allongée assez profonde, dans le repli gingivo-buccal de la lèvre inférieure du côté droit; une exsudation plastique grisâtre la recouvre; la langue porte à son bord droit une large ulcération à bords dentelés, cachée par d'épaisses fausses membranes jaunâtres. Etat général satisfaisant, cautérisation avec l'acide hydrochlorique; potion avec 4 grammes de chlorate de potasse. — Le 9, l'enfant mange sans souffrir; la fausse membrane a presque complètement disparu; les dentelures de la langue sont moins marquées; *ut suprà*. — Le 10, la cicatrisation marche rapidement sur la langue et sur le repli gingivo-buccal; *ut suprà*. — Le 13, sixième jour du traitement, la guérison est complète; on continue encore le chlorate de potasse pendant trois jours à la dose de 2,0. Le malade sort le 19.

« Dans les trois observations suivantes, ajoute
« M. Blache, le traitement par le chlorate de potasse
« n'a pas été précédé d'une cautérisation avec l'acide
« chlorhydrique, et cependant l'amélioration a été
« aussi rapide et la guérison s'est effectuée dans le
« même nombre de jours. »

Obs. III.—*Stomatite ulcéro-membraneuse au huitième jour ; guérison en sept jours.*

Connot, 7 ans, entre le 5 décembre 1854 au n° 21 de la salle Saint-Paul; habituellement maladif, pâle, amaigri, a mal à la bouche depuis huit jours; est sans fièvre, et n'a pas cessé de manger ; sur la muqueuse de la joue gauche, ulcération large de 2 centimètres, s'étendant depuis la commissure labiale jusqu'à l'angle de la mâchoire ; gencive inférieure boursoufflée et ulcérée au niveau de l'incisive latérale, de la canine et de la première molaire ; la langue présente aussi sur son bord gauche une ulcération recouverte de fausses membranes ; haleine très-fétide ; salivation abondante; potion avec 4,0 de chlorate. Le 7 décembre, plus de fétidité d'haleine ; l'ulcération de la langue est cicatrisée ; celle de la joue présente des bourgeons charnus de bonne nature ; *ut suprà*. — Le 11, septième jour de traitement, l'ulcération est complètement cicatrisée. — Le 14, l'enfant sort parfaitement rétabli.

Obs. IV. — *Stomatite ulcéro-membraneuse datant d'un mois. — Guérison en six jours.*

Godonnier, 8 ans, entre le 23 décembre au n° 14 de la salle Saint-Paul. Enfant maladif, affecté de stomatite depuis un mois ; joue gauche bouffie; sur la paroi buccale une large ulcération s'étend depuis la commissure labiale jusqu'au canal de Sténon ; d'épaisses fausses membranes jaunâtres recouvrent une large ulcération du bord gauche de la langue ; la gencive inférieure du même côté est ulcérée ; salivation abondante; haleine d'une fétidité excessive. — Le 24, on commence le traitement par le chlorate à la dose de 4,0. — Le 25, l'odeur est déjà moins forte ; les ulcérations sont un peu détergées ; *ut suprà*. — Le 28, les ulcérations de la langue et de la joue sont

cicatrisées ; au niveau de la canine et de la première petite molaire, il reste un petit liseré ulcéré.—Le 30, la guérison est complète ; l'enfant sort.

Obs. V.— *Stomatite ulcéro-membraneuse au huitième jour. — Guérison en six jours.*

Aimé, 7 ans, entre le 5 janvier 1855 au n° 5 de la salle Saint-Paul ; a mal à la bouche depuis huit jours. — Le 6, on voit des deux côtés de la bouche, sur la paroi interne de la joue, des ulcérations allongées, d'un centimètre et demi de long, recouvertes de fausses membranes d'un jaune grisâtre ; l'incisive latérale, la canine et les deux petites molaires de la mâchoire inférieure du côté gauche sont ébranlées, déchaussées : chlorate, 4,0. — Le 10, quatrième jour du traitement, les ulcérations sont presque complètement cicatrisées ; *ut suprà.* — Le 12, guérison complète ; la muqueuse est rosée, un peu plus injectée dans les points où existait l'ulcération ; chlorate, 2,0. — Le 18, l'enfant sort guéri.

En résumé, ces cinq malades ont été complètement guéris en cinq ou six jours, tandis que pour les six autres, soumis à l'emploi des caustiques, la durée moyenne du traitement a été de vingt jours. Ces résultats si positifs et si concluants contrastaient d'une manière trop complète avec ceux que donnent le plus souvent les innovations ou les importations thérapeutiques, pour ne pas éveiller vivement l'attention ; aussi, pour ma part, m'étais-je empressé de les consigner dans mes notes, mais sans me douter que je dusse être appelé bientôt à employer, plus fréquemment que M. Blache lui-même, la médication héroïque de West ; j'ignorais alors ce que, depuis, je n'ai pas tardé à apprendre dans les hôpitaux militaires, c'est que la stomatite ulcéreuse est aussi commune dans l'armée, ou au

moins dans l'armée de Paris, qu'elle est rare dans la population civile, après la première enfance.

J'ai pris le service de la deuxième division de fiévreux à l'hôpital du Roule le 1er mai 1855, et c'est le 18 seulement que j'ai constaté pour la première fois, dans mes salles, un cas de stomatite ulcéreuse; mais, depuis cette époque, les faits se sont succédé presque sans interruption, et aujourd'hui j'ai déjà pu recueillir douze observations.

Mon premier malade, au moment de son entrée (15 mai), présentait un ensemble de phénomènes généraux assez graves et assez caractérisés pour me faire craindre qu'il ne fût au début d'une fièvre typhoïde. Le 17, l'état général n'avait pas changé, mais une détermination locale très-nettement accusée s'était produite du côté de la gorge; les amygdales étaient rouges et tuméfiées, la déglutition douloureuse; le 18, je constate un gonflement considérable de la joue droite, surtout à la partie inférieure, où la peau est tendue, rouge et luisante; à la paroi interne, je trouve la muqueuse très-rouge et creusée d'une vaste ulcération que tapisse, dans toute son étendue, un produit pseudo-membraneux de couleur grisâtre; puis enfin, au centre de ce produit morbide, une plaque noire, adhérente, du diamètre d'une pièce de 20 centimes. Le diagnostic ne pouvait être l'objet d'un doute; aussi pensai-je de suite à employer le chlorate de potasse. Mais ce sel ne figure pas dans la pharmacopée des hôpitaux militaires, et, comme il m'était impossible de m'en procurer immédiatement, je me bornai à prescrire, suivant la méthode classique, les cautérisations, matin et soir, avec l'acide hydrochlorique et un gargarisme chlorhydrique.

Le 19, aucune modification dans l'état général ni dans l'état local; je prescris de nouveau les cautérisations, en regrettant vivement de ne pouvoir encore ce jour-là faire usage du chlorate de potasse. Mais le 20, je pus enfin mettre 500 grammes de ce sel à la disposition de M. le pharmacien en chef

de l'hôpital du Roule, qui, avec l'autorisation de M. Boudin, voulut bien, dès le même jour, préparer une potion additionnée suivant la formule que je lui avais fait transmettre.

Dès le lendemain matin (21), je constatais dans l'état du malade une modification frappante : le gonflement de la joue, la fétidité de l'haleine et la douleur avaient notablement diminué ; l'ulcération s'était rétrécie de près d'un tiers; elle était manifestement moins profonde ; le malade était sorti de l'abattement profond dont rien jusque-là n'avait pu le tirer ; il jouissait pleinement de son mieux-être. Le 25, il ne restait plus de trace de la plaque gangréneuse, et, le 27, la cicatrisation était complète, le malade mangeait des aliments solides.

Le succès avait surpassé mes espérances ; car ici le cas était grave, et si, dès le début du traitement, j'étais tranquille sur son issue, du moins pouvais-je craindre que sa durée ne dépassât de beaucoup la moyenne indiquée par M. Blache : elle ne l'a dépassée que d'un jour.

Ce premier résultat était d'autant plus précieux pour moi, que, en raison même de la gravité du fait, il m'autorisait complètement à n'employer désormais d'autre traitement que celui qui venait de me donner un si rapide succès.

Depuis cette époque, en effet, j'ai traité exclusivement par le chlorate de potasse tous les cas qui se sont présentés dans ma division, et c'est encore à cette médication qu'ont été soumis sur ma demande, obligeamment accueillie par M. Bonnafont, six malades de la division des blessés atteints de stomatite ulcéreuse.

Dans tous ces cas, les résultats ont été si constamment heureux, qu'ils ont paru à M. le médecin en chef de l'hôpital mériter d'être consignés dans un rapport, dont ce travail n'est en définitive que la reproduction.

Les observations recueillies, soit dans ma division,

soit dans celle des blessés, sont au nombre de douze(1); et, pour ne pas donner à cette note des proportions démesurées, je me bornerai à les résumer ici d'une manière très-sommaire.

Mais si, comme il est permis de le présumer, les cas de stomatite ulcéreuse continuent à être aussi fréquents à l'hôpital du Roule qu'ils l'ont été depuis le mois de mai, il est évident qu'en quelques mois j'aurai pu recueillir un nombre très-considérable de faits, et peut-être alors demanderai-je l'autorisation de les publier, avec tous leurs détails, comme base d'un travail d'ensemble sur la *stomatite ulcéreuse* des adultes. Jusqu'à présent, il est vrai, cette maladie me paraît différer fort peu de celle qu'ont décrite, sous des noms très-divers, les auteurs qui se sont spécialement consacrés à l'étude des maladies de l'enfance; seulement elle semble se présenter chez l'adulte, ou au moins chez le soldat, avec un caractère de simplicité qui en fait une espèce morbide très-nettement caractérisée, et dont le tableau facile à tracer, si je ne m'abuse, pourra peut-être aider à démêler un peu la confusion qui règne encore aujourd'hui dans l'histoire des stomatites. Quant aux traits caractéristiques de la stomatite ulcéreuse, je n'ai pas besoin de les rappeler ici; ils sont parfaitement connus de tous les médecins militaires, qui, sur les billets d'entrée, désignent invariablement la maladie par le nom de *stomatite ulcéreuse,* et jamais sous ceux de *stomatite gan-*

(1) En réalité, depuis le mois de mai, vingt et un malades atteints de stomatite ulcéreuse ont été traités par le chlorate de potasse à l'hôpital du Roule; par suite de circonstances indépendantes de ma volonté, sur ces vingt et un faits, il n'y en a que douze dont les observations aient été recueillies complètement et jour par jour; ce sont les seuls que je veuille citer dans ce travail; mais les neuf autres, sur lesquels je possède d'ailleurs des notes exactes quant à la durée du traitement, confirment de la manière la plus complète ceux que je publie.

De ces neuf derniers faits, quatre ont été observés dans le service des blessés.

gréneuse, *stomatite ulcéro-membraneuse*, *stomatite couenneuse*, qui, dans la monographie de M. Taupin, dans le livre de MM. Rilliet et Barthez, et dans celui de MM. Hardy et Béhier, s'appliquent à la même maladie et tendent nécessairement à jeter une certaine confusion dans les idées de ceux qui n'ont pas encore observé par eux-mêmes. La *stomatite ulcéreuse*, en effet, peut se compliquer de gangrène, ma première observation en est un exemple; mais elle n'est pas la *gangrène de la bouche*, la *stomacace*, la *stomatite gangréneuse;* elle peut encore, sous l'influence de certaines constitutions, se compliquer de *diphthérite;* mais elle n'est point la *stomatite diphthéritique* ou couenneuse; elle n'est pas davantage une *stomatite suraiguë*, elle est une *stomatite ulcéreuse* d'emblée, une maladie *suî generis*, j'ai presque dit une *maladie spécifique*. Or, c'est dans cette maladie seulement que j'ai employé le chlorate de potasse, et il est essentiel que je le fasse remarquer ici, afin d'éviter toute méprise, et, par suite, d'éviter tout mécompte à ceux qui voudraient répéter les expériences. M. Herpin (de Genève) avait conçu l'espoir de trouver dans le chlorate de potasse un *spécifique* des maladies de la bouche; j'ai quelque raison de craindre que les faits ne justifient pas cette espérance : ce qui me paraît hors de doute, c'est l'efficacité du médicament dans la *stomatite ulcéreuse;* pour le moment je ne vais pas au-delà, et je tiens à bien marquer le point auquel je m'arrête.

OBSERVATIONS.

Observation I. — Salle X, n° 2.

Aguesse, 25 ans, fusilier au 41e, caserné à Courbevoie, tombé malade le 11 mai, entré à l'hôpital le 15. — Phénomènes généraux de la fièvre typhoïde au début.

Le 17, je constate une rougeur vive avec tuméfaction des amygdales.

Le 18, apparition sur la muqueuse buccale, à droite, d'une vaste ulcération avec plaque gangréneuse au centre ; gonflement très-douloureux de la joue ; salivation abondante ; fétidité repoussante de l'haleine. — Cautérisation matin et soir avec l'acide hydrochlorique ; gargarisme chlorhydrique.

Le 19, même état ; cautérisations.

Le 20, les cautérisations sont suspendues; *chlorate de potasse* 4,0 dans une potion simple à prendre en quatre fois dans le courant de la journée. Gargarisme émollient.

Le 21, soulagement considérable; la tuméfaction de la joue, la fétidité de l'haleine, la salivation, la douleur ont diminué; l'ulcération a diminué d'un tiers ; *ut suprà.*

Le 24, une partie de la plaque noire gangréneuse a disparu.

Le 25, il n'en reste plus de trace.

Le 26, l'ulcération, complètement détergée, n'est plus indiquée que par une dépression à peine sensible de la muqueuse ; 2,0 de *chlorate de potasse.*

Le 27, cicatrisation complète. — Le chlorate de potasse est suspendu.

Le malade, resté dans les salles jusqu'à la fin de juillet, d'abord pour une scarlatine, puis pour des douleurs rhumatismales, n'a pas présenté de récidive.

Observation II. — Salle X, n° 15.

Bouquet, 22 ans, fusilier au 90e, caserné à la Pépinière. Constitution robuste, bonne santé habituelle. Tombé malade le 26 mai. — Entré à l'hôpital le 30.

Au début, douleur vive dans la bouche et à la gorge; anorexie ; pas de mouvement fébrile appréciable pour le malade. — Etat stationnaire jusqu'au jour de l'entrée, où je constate, à la visite du soir : gonfle-

ment de la joue gauche ; engorgement ganglionnaire, salivation abondante ; fétidité de l'haleine; douleurs vives, exaspérées par la pression de la joue; rougeur du pilier antérieur du voile du palais, à gauche; trois ulcérations sur la muqueuse pariétale gauche ; la plus vaste a trois centimètres d'arrière en avant sur un centimètre et demi de hauteur ; bords saillants, rouges, plaque pseudo-membraneuse, grise, adhérente au centre, se détachant sur les bords..... Les autres ulcérations sont beaucoup moins profondes. Dès le soir, je fais prendre la potion au chlorate de potasse 4,0.

31 mai. Amélioration extraordinaire; l'ulcération du fond, la plus vaste, *a diminué des trois quarts ;* les autres sont devenues beaucoup plus superficielles ; plus de douleur ni de salivation ; la fétidité et le gonflement ont considérablement diminué; *ut suprà*.

2 juin. Il ne reste plus qu'une petite ulcération en arrière de la commissure ; potion avec 2,0 seulement de chlorate de potasse.

5. Cicatrisation complète. — On cesse le chlorate de potasse.

Observation III.—Salle III, n° 32.

Frémont, 21 ans, caporal au 3e, caserné au fort de l'Est. Entré à l'hôpital le 24 juin, malade depuis cinq jours ; traité à la chambre pour une angine ; guéri de son angine, mais éprouvant encore du malaise, de l'anorexie, et se plaignant de souffrir beaucoup dans la bouche, surtout quand il remue les mâchoires.

25. Rougeur vive de la muqueuse buccale; ulcération linéaire superficielle sur le repli gingivo-labial inférieur, très-douloureuse au toucher. Au niveau des deux incisives droites (inférieures), le bord gingival est lui-même exulcéré. Tout-à-fait en arrière, à droite et à gauche, ulcération qui s'étend de la dernière molaire supérieure à la molaire inférieure

correspondante; un centimètre et demi de large, surface irrégulière, grisâtre, saignante.—Salivation peu abondante, haleine peu fétide.—Etat général satisfaisant. Chlorate de potasse 4,0; gargarisme émollient.

27. *L'ulcération de la lèvre inférieure a disparu.* Les ulcérations du fond de la bouche ont diminué des deux tiers. Muqueuse buccale devenue rosée. — *Suppression complète de la salivation et de la fétidité.*

3 juillet. Depuis le 29, il n'y a plus d'ulcérations, mais lorsqu'on presse le tissu gingival qui entoure les dernières molaires inférieures droite et gauche, on fait suinter du pus.—Jusque-là le chlorate avait été continué, dans l'espoir qu'il atteindrait la cause de cette suppuration. Mais il devient évident que cette suppuration est complètement indépendante de la stomatite, et qu'elle n'est en définitive qu'une variété de la maladie décrite sous le nom de *Pyorrhée interalvéolodentaire.* Le chlorate de potasse est donc suspendu, et il est certain que j'aurais pu le suspendre plus tôt; dès le 29, il avait produit tout ce qu'il pouvait produire. Frémont, soumis dès ce moment au chlorure de chaux sec, sort le 9 complètement guéri.

Observation IV.—Salle X, n° 31.

Boulanger, 25 ans, fusilier au 41e, caserné à Courbevoie. Tombé malade le 25 juin, entré au Roule le 28.—Le 25, malaise général, un peu de céphalalgie. —Le 26, même état général, déglutition difficile plutôt que douloureuse. — 27, Rien de changé.

Le 28 au soir, je constate l'état suivant: état général satisfaisant; rougeur vive de tout l'isthme du gosier, sans gonflement des amygdales; le pilier postérieur droit est, dans toute sa hauteur, le siège d'une ulcération peu profonde qui se porte en haut et en avant pour occuper ensuite tout le bord droit de

la luette, très-rouge elle-même et comme étalée, sans être d'ailleurs démesurément allongée; l'ulcération, dans toute sa longueur, n'a guère que quatre millimètres de large; elle est recouverte d'une fausse membrane blanchâtre, ponctuée au niveau de la luette de petites taches ecchymotiques.

Le 29, on commence le chlorate de potasse.

Le 30, *l'ulcération s'est rétrécie de moitié*, mais elle a conservé sa longueur.

2 juillet. *L'ulcération est cicatrisée au niveau du pilier*. Il ne reste plus à la luette qu'un mince liseré blanchâtre.—1,0 seulement de chlorate de potasse.

Le 3, tout a disparu (1). Le malade sort le 5.

Observation V.—Salle III, n⁰ 21.

Floud, 23 ans, voltigeur au 3e, caserné au fort de La Briche. Tombé malade le 27 juin; douleurs dans la bouche sans aucun phénomène général; tuméfaction instantanée de la joue. Entré au Roule le 29. Ce même jour, à la visite du soir, je constate: joue droite très-tuméfiée; empâtement œdémateux au niveau du maxillaire inférieur. Pression douloureuse. Muqueuse buccale d'un rouge vif à droite, creusée de deux ulcérations, dont une en arrière très-vaste et très-profonde (deux centimètres et demi d'arrière en avant sur un centimètre de hauteur). Plusieurs autres

---

(1) S'il est un cas où la dénomination de stomatite *ulcéro-membraneuse* adoptée par MM. Rillet et Barthez soit complètement applicable, c'est certainement celui-là. En effet, la couche pseudo-membraneuse qui recouvrait l'ulcération avait une apparence de cohésion et surtout un aspect lisse assez différent de la consistance semi-diffluente et de l'aspect irrégulier que l'on observe d'ordinaire dans le produit morbide qui recouvre les ulcérations pariétales ou gingivales; peut-être cette dissemblance d'aspect extérieur n'a-t-elle d'autre raison d'être que la différence de siège: l'absence de pression à la luette pourrait, en effet, expliquer jusqu'à un certain point pourquoi la surface de l'ulcération et du produit morbide qui la recouvre ne présente pas sur ce point les mêmes inégalités qu'aux gencives et aux parois buccales.

ulcérations plus rapprochées de la commissure. Les deux plus vastes sont recouvertes d'un produit pseudo-membraneux grisâtre (1) de consistance semi-purulente dans certains points, résistant et adhérent dans d'autres; les petites ulcérations sont simplement tapissées par une pellicule blanchâtre. La gencive du même côté, très-rouge, très-tuméfiée, est ulcérée au niveau des deux premières molaires.— Salivation abondante, haleine fétide, goût insupportable dans la bouche, anorexie, pas de fièvre. Gargarisme émollient.

Le 30, aucun changement. Potion avec 4,0 de chlorate de potasse. — *Le même jour*, à la contre-visite (quatre heures de relevée), je constate une *amélioration incontestable.* — Gonflement et gêne beaucoup moindres. Le malade, qui, malgré mes recommandations, a pris en deux gorgées toute sa potion, n'en éprouve cependant aucun effet physiologique appréciable.

1er juillet. Progrès encore plus frappants. Les trois ulcérations antérieures ont disparu ; *ut suprà.*

2. L'ulcération postérieure qui persiste n'a pas beaucoup diminué d'étendue, mais elle s'est complètement détergée. Chlorate de potasse 2,0.

---

(1) Cette expression de *produit pseudo-membraneux* dont je me suis servi à plusieurs reprises, et que j'emploierai encore, semble bien justifier le nom que MM. Rillet et Barthez ont donné à la maladie (*stomatite ulcéro-membraneuse*); et, en effet, il est difficile de trouver un autre mot pour donner une idée nette de ce produit morbide, moins résistant que la couenne diphthéritique, plus consistant que le pus, dont il a très-souvent la couleur et l'aspect, et qui, plus semblable au bourbillon du furoncle, contracte avec le fond de l'ulcération qu'il recouvre des adhérences quelquefois assez résistantes.

Mais, d'une part, ce produit morbide n'existe pas toujours, et, d'autre part, l'ulcération est la lésion caractéristique, essentielle, de la maladie; de telle sorte qu'on peut, je crois, s'en tenir au nom de *stomatite ulcéreuse*, sans ajouter encore un mot qui, sans utilité d'ailleurs, a de plus l'inconvénient de rappeler immédiatement à l'esprit la diphthérite, dont, encore une fois, la stomatite ulcéreuse est parfaitement distincte.

4. L'ulcération a disparu, elle est remplacée par une sorte de bourrelet de bourgeons charnus qui dépassent la muqueuse. — Chlorate de potasse 1,0.

7. Le retard de la cicatrisation n'est dû qu'à la saillie des bourgeons; j'aurais pu suspendre depuis trois jours le chlorate. — Je le suspends aujourd'hui, et je fais toucher avec la pierre.

9. Sort guéri.

Observation VI. — Salle X, n° 14.

Paganet, 23 ans, fusilier au 41ᵉ, caserné au Mont-Valérien. — Entré au Roule le 6 juin pour une diarrhée rebelle. Après plusieurs alternatives de constipation et de diarrhée, Paganet entrait en convalescence, lorsque, le 22 juin, il fut pris d'accidents fébriles; point pleurétique combattu par les ventouses et un vésicatoire volant.

25. La fièvre a cessé, mais des douleurs se sont montrées dans les mollets; les gencives sont tuméfiées, fongueuses, violacées, saignantes; le visage est légèrement bouffi, pâle, pas d'ecchymoses. — Traitement anti-scorbutique.

29. Tous les accidents fébriles ont cessé ; le scorbut est stationnaire; appétit assez vif, mais que Paganet dit ne pouvoir satisfaire à cause des douleurs que lui cause la mastication. *Ut suprà.*

30. Douleurs plus vives; joue gauche énormément tuméfiée, douloureuse à la pression ; salivation abondante, fétidité horrible de l'haleine ; à la paroi interne, vaste ulcération longue de près de trois centimètres, caractéristique.—Potion avec 4,0 de chlorate de potasse, gargarisme émollient.

1ᵉʳ juillet. *Modification extraordinaire*, dont le malade a parfaitement conscience, et que l'expression de son visage annonce d'avance. — L'ulcération a diminué d'étendue dans tous les sens ; douleurs beaucoup moins vives.

5. Après le travail ordinaire de détersion et de réparation, *cicatrisation complète.*

Le malade, resté d'abord dans les salles pour une réapparition de sa diarrhée, puis pour une bronchite suraiguë, est mort dans les premiers jours d'août par suite de son entérite chronique, sans avoir offert de récidive.

Observation VII.— Salle III, n° 35.

Barbaud, 22 ans, fusilier au 77ᵉ, caserné au fort d'Aubervilliers, au service depuis neuf mois, ayant mal à la bouche depuis trois semaines. Traité par les cautérisations avec le crayon de nitrate d'argent. Le 27 juin, avait encore un peu mal à la bouche; pris de fièvre à la suite d'une promenade militaire; la joue se tuméfie, ce qui n'est pas encore arrivé.

Barbaud entre au Roule le 1ᵉʳ juillet, n'ayant fait autre chose que de boire de la tisane.—Le 2, gonflement de la joue gauche, engorgement ganglionnaire; à la paroi interne deux ulcérations, une inférieure s'avançant jusqu'à trois centimètres en avant de la dernière molaire, au niveau de laquelle elle commence; l'autre supérieure, moins étendue, mais plus profonde; produit pseudo-membraneux caractéristique, en apparence plus mou que d'ordinaire à son centre, mais néanmoins adhérent ; salivation peu abondante, haleine fétide. — Potion avec 4,0 de chlorate de potasse.

3 juillet, *le gonflement a diminué de moitié.*— La moitié antérieure de l'ulcération inférieure a disparu; la supérieure est beaucoup moins profonde; plus de douleurs; moins de salivation; la fétidité est restée la même.

5. Plus de trace de l'ulcération supérieure; l'inférieure, de beaucoup diminuée, s'est surtout détergée; elle est presque de niveau avec la muqueuse buccale, et couverte d'une pellicule blanchâtre.

6. Bourrelet saillant à la place de l'ulcération. *Ut suprà.*

7. J'ai évidemment ici la répétition du fait de Floud (observation V); j'aurais pu suspendre le chlorate le 6, et cautériser avec le crayon, ce que je fais aujourd'hui.

9. Sort guéri.

Observation VIII. — Salle II, n° 29. Division des blessés.

Girard, 24 ans, fusilier au 3e, caserné à Saint-Denis (grande caserne), au service depuis seize mois; a fait la campagne de la Baltique; à la suite d'une chute du haut du rempart, à Cherbourg, fracture du cubitus; depuis, exempté d'une partie de son service, Girard monte la garde seulement. La maladie actuelle, dont le début remonte à trois semaines, s'est annoncée par de l'anorexie, de la céphalalgie, sans fièvre appréciable; douleurs dans les gencives; au bout de trois jours gonflement de la joue gauche, salivation abondante, cautérisations répétées sept ou huit fois dans l'espace de quinze jours sans amener aucun changement.

Entré au Roule le 10 au soir. — Le 11, sur l'invitation de M. Bonnafont, j'examine le malade : joue gauche tuméfiée, ganglions engorgés, douloureux, dents saines, muqueuse buccale d'un rouge vif à gauche, creusée d'une ulcération caractéristique qui occupe tout l'espace compris entre les deux dernières molaires supérieure et inférieure, envahissant la paroi buccale sur une étendue de près de deux centimètres. En bas, l'ulcération enveloppe la dernière molaire comme dans l'observation de Frémont (obs. III); haleine d'une fétidité repoussante, salive abondante; le malade déclare ne pouvoir l'avaler sans avoir des nausées; 4,0 de chlorate de potasse. — Dès le soir, le malade affirme qu'il souffre moins.

12. *Ulcération diminuée d'un tiers*, salivation moins abondante et moins fétide; — *ut suprà.*

13. Ulcération complètement détergée, fond rouge, granuleux ; — *ut suprà.*

15. *Cicatrisation complète, si ce n'est au pourtour de la dernière molaire* inférieure ; douleurs, salivation, fétidité, gonflement ont complètement disparu depuis le 14.

18. Lorsqu'on presse la muqueuse au niveau de la dernière molaire, on fait suinter du pus. — La stomatite ulcéreuse était évidemment guérie ; on aurait pu suspendre le chlorate de potasse ; il y a là *pyorrhée.*

20. On supprime le chlorate de potasse et on applique la poudre de chlorure de chaux.

23. Sort guéri.

Il y a eu neuf jours de traitement, mais en réalité on ne devrait compter que sept jours. Dès le 18, on pouvait considérer la stomatite ulcéreuse comme parfaitement guérie.

Observation IX. — Salle XII, n° 15.

Lefèvre, 29 ans, fusilier au 3e, caserné au fort de La Briche. Malade depuis le 10 juillet, à la suite d'un refroidissement. Phénomènes généraux, tels que céphalalgie, malaise, et, dès le même soir, douleurs dans les gencives. Le lendemain, bouche tellement douloureuse qu'il ne pouvait ni parler ni manger; salivation extrêmement abondante, insomnie. Depuis ce jour, cautérisations quotidiennes, et même parfois matin et soir, avec la pierre infernale, sans aucune amélioration.

Entré à l'hôpital le 18 juillet. — Le 19, stomatite générale suraiguë, rougeur de toute la muqueuse buccale, tuméfaction considérable des gencives, surtout en bas et à droite au pourtour d'une dent cariée, dont l'alvéole est en suppuration, mais antérieurement à la maladie actuelle ; langue tuméfiée, salivation excessivement abondante, fétidité extrême de l'halei-

ne; à la face inférieure de la langue, deux ulcérations grisâtres, saignantes. —Chlorate de potasse, 6,0.

20. *Le malade a dormi toute la nuit pour la première fois depuis huit jours.* — Amélioration locale incontestable ; — *ut suprà.*

23. Plus d'ulcérations ; elles sont remplacées par un bourrelet linéaire rouge ; salivation presque nulle, muqueuse rosée, fétidité nulle ; commence à manger (4,0 seulement).

25. *Il ne reste plus que la tuméfaction de la gencive inférieure droite, autour de la dent cariée.*

28. Le chlorate de potasse, que l'on suspend seulement aujourd'hui, aurait pu l'être dès le 24 ou le 25 ; je l'ai continué dans l'espoir qu'il agirait sur la gingivite qui persiste ; mais il y a là une cause locale permanente : la dent cariée.

30. La dent est enlevée. — Lefèvre sort guéri dans les premiers jours d'août.

Observation X. — Salle II, n° 46. — Division des blessés.

Métivier, 22 ans, fusilier au 77e, caserné au fort de Noisy, au service depuis deux ans. Entré au Roule le 22 juillet; a été pris déjà deux fois, depuis sept semaines, du même mal, qui a duré quinze jours à peu près chaque fois, malgré l'emploi des gargarismes chlorhydrés. Sorti pour la dernière fois, depuis une huitaine de jours. — Trois jours après sa sortie, phénomènes fébriles. — Le surlendemain, douleurs dans la bouche beaucoup plus vives que dans les atteintes précédentes.

20. Cessation des phénomènes généraux, aggravation des phénomènes locaux jusqu'au 22, jour de l'entrée.

23. Sur l'invitation de M. Bonnafont, j'examine le malade : joue gauche très-tuméfiée, ganglions engorgés, douleurs vives, salivation abondante, fétidité, groupe d'ulcérations caractéristiques sur la paroi

gauche jusqu'à la commissure; gencives ulcérées au niveau des incisives supérieures et inférieures, dents saines. — Potion avec 6,0 de chlorate de potasse.

24. *Amélioration notable;* l'ulcération la plus profonde est de niveau avec les autres; toutes sont détergées; — *ut suprà.*

25. Toutes ces ulcérations, qui se confondaient par leurs bords, sont isolées et réduites des trois quarts; — *ut suprà,* mais avec 4,0 seulement.

26. Il ne reste que deux taches sur la paroi buccale; gencives normales; le malade se trouve admirablement bien : jamais, depuis sept semaines, il n'a eu un bien-être local aussi complet.

28. *Tout a disparu.*

Le chlorate de potasse eût dû être supprimé dès le 26; c'est par erreur qu'il a été continué jusqu'à ce jour.

Observation XI. — Salle IX, n° 20.

Picgay, 22 ans, fusilier au 3e, caserné à Saint-Denis. Tombé malade le 19, entre au Roule le 23. Au service depuis treize mois. Le 19, frissons, céphalalgie, anorexie, douleur des gencives.

Le 20, les phénomènes généraux s'amendent, l'état de la bouche reste stationnaire, peut-être même les douleurs deviennent-elles un peu plus vives.

24. Céphalalgie, engorgement des ganglions; muqueuse de la lèvre inférieure rouge, trois ulcérations grisâtres, salivation abondante, haleine fétide, gencive inférieure ulcérée, recouverte de l'enduit grisâtre caractéristique; même état en haut, en avant et en arrière.—Potion avec 4,0 de chlorate.

25. *Le malade dit aller beaucoup mieux.* Modifications locales très-remarquables, surtout aux gencives, *où l'ulcération a pour ainsi dire disparu.* Les ulcérations labiales sont peu modifiées.—*Ut suprà.*

26. Disparition complète des ulcérations gingivales. Plus de salivation.

27. L'ulcération labiale du côté droit a disparu; les autres sont réduites à une simple dépression.

28. A la gencive supérieure en arrière, l'exulcération persiste.

29. Il ne reste plus aux gencives qu'un peu de pyorrhée. Tout élément ulcéreux a disparu; on suspend le chlorate de potasse, et on applique le chlorure de chaux en poudre.

Observation XII. — Salle V, n° 2.

Clerc, 28 ans, sergent-fourrier aux voltigeurs de la garde, au service depuis huit ans, caserné rue de Rivoli. Bonne santé habituelle; malade depuis le 29 juillet; entré à l'hôpital du Roule le 31. Clerc a ressenti, le 29, un malaise général peu prononcé, en même temps qu'un peu de douleur à la gorge; déglutition difficile; dès le même soir, douleurs dans les gencives et gonflement sous-maxillaire; a néanmoins continué son service.

2 *Août*. Je vois le malade pour la première fois. Etat général satisfaisant; empâtement sous-maxillaire très-prononcé; ganglions engorgés, douloureux surtout à gauche; salivation très-abondante, haleine fétide, pas de mauvais goût dans la bouche. Langue rose, humide; muqueuse pariétale et pharyngienne de couleur normale. Au niveau des incisives et des deux premières molaires droite et gauche, la gencive inférieure, d'un rouge vif, est creusée dans les deux tiers de sa hauteur d'une ulcération grisâtre, sanieuse, saignante, que recouvre en partie un produit morbide semi-purulent, piqueté de noir; l'ulcération est extrêmement douloureuse au toucher; le passage seul des aliments réveille, au dire du malade, une douleur insupportable; pas de sommeil depuis le début du mal. — Gargarisme émollient; potion avec 4,0 de chlorate de potasse.

3. Amélioration notable; le malade ne souffre plus, la salivation est beaucoup moindre; les ganglions sont

encore tuméfiés, mais l'empâtement du tissu cellulaire a presque disparu ; l'ulcération n'existe plus qu'au niveau de la canine gauche ; sur tout le reste de la gencive, elle a disparu; le malade a très-bien dormi ; — *ut suprà.*

4. Plus de traces d'ulcération; la salivation et la fétidité ont cessé, il ne reste plus qu'un peu d'engorgement ganglionnaire.

5. Guérison complète; le malade veut sortir, je le retiens à grand'peine ; — *ut suprà.*

6. Le malade sort.

Ces faits parlent d'eux-mêmes et me dispensent, je crois, de tout commentaire. Chez les douze malades, l'administration du chlorate de potasse a été suivie *immédiatement*, c'est-à-dire dans les vingt-quatre heures pour la plupart, chez l'un d'eux au bout de huit heures, chez un autre au bout de dix heures, d'un soulagement que la physionomie des hommes me révélait presque toujours avant même que je les eusse interrogés, et d'une modification incontestable, parfois extraordinaire, dans l'état des parties malades. Un soldat (obs. IV) a été guéri en quatre jours; chez un autre, il est vrai, j'ai donné le chlorate de potasse pendant dix jours, mais j'aurais pu le suspendre dès le septième jour, car les ulcérations avaient disparu ; l'élément contre lequel paraît surtout agir le médicament n'existait plus, et je ne l'avais continué que dans l'espoir qu'il pourrait peut-être agir aussi contre la tuméfaction gingivale déterminée par la présence d'une dent cariée (obs. IX). Chez un autre encore (obs. III), j'aurais pu suspendre dès le quatrième jour le chlorate de potasse, car la stomatite ulcéreuse était guérie, et je l'ai vainement employé quatre jours de plus à poursuivre un mal contre lequel il me paraît évident maintenant que son action est nulle, je veux parler de la *pyorrhée inter-*

alvéolodentaire (1). D'où il suit que, en comptant rigoureusement le nombre de jours pendant lesquels le chlorate de potasse a été administré, on arrive à reconnaître que la durée moyenne du traitement a été de six à sept jours (6,45) et de cinq à six seulement (5,47), défalcation faite des jours où le chlorate eût pu être supprimé.

Or, si les auteurs ne s'expliquent pas tous d'une manière catégorique sur la durée de la *stomatite ulcéreuse*, il résulte du moins des recherches de plusieurs d'entre eux, que, convenablement traitée, elle ne dure guère moins de deux à trois septenaires, et que, traitée d'une manière irrationnelle ou abandonnée à elle-même, elle peut durer plusieurs mois (2). Mais sur ce point, d'ailleurs, les expériences de M. Blache me paraissent on ne peut plus probantes, et il

---

(1) La pyorrhée alvéolodentaire, très-bien décrite par le docteur Toirac, est une maladie de la bouche très-commune chez l'adulte et dans toutes les classes de la population, mais qui me paraît presque universelle dans l'armée; je n'ai pas à rechercher ni à signaler ici les causes multiples qui probablement engendrent et entretiennent chez les soldats cet état morbide des gencives; seulement je tiens à faire remarquer que cet état morbide, essentiellement chronique, qui existe avant le développement de la gingivite ulcéreuse proprement dite, persiste encore après elle; que le chlorate de potasse est à peu près impuissant à le modifier, et qu'il cède au contraire assez facilement à l'emploi du chlorure de chaux sec, des gargarismes au quinquina et des frictions sur les gencives et sur les dents avec la poudre de quinquina et de charbon. Lors donc qu'après avoir vu disparaître, dans l'espace de cinq à six jours, l'ulcération caractéristique de la stomato-gingivite, on constate aux gencives une rougeur vive du rebord alvéolaire, avec ou sans excoriation superficielle, mais surtout la présence d'une accumulation de tartre à la base des dents, et enfin la sortie d'un pus sanguinolent de l'intérieur de l'alvéole par la pression de la gencive, on peut renoncer au chlorate de potasse ; il a guéri la gingivite ulcéreuse, et il ne peut rien contre la pyorrhée; le moment est venu d'employer les topiques que je viens de signaler.

(2) « La durée de la stomatite couenneuse (ulcéro-membraneuse–ulcéreuse) est extrêmement variable : lorsqu'elle n'est pas traitée d'une manière convenable, elle peut durer de un à plusieurs mois. » Blache, *Dictionnaire* en 30 vol., t. xxviii, p. 582.

« Lorsque la maladie est aiguë, la durée varie de un à deux ou

ne sera pas sans utilité de les rappeler ici d'une manière très-succincte : *Dans six cas, la stomatite ulcéreuse traitée par les caustiques a eu une durée moyenne de vingt jours; dans cinq cas, le chlorate de potasse a guéri la stomatite ulcéreuse en cinq ou six jours.* Enfin, s'il était besoin d'ajouter de nouvelles preuves à celles qui précèdent, je ferais remarquer que sur les douze malades qui font le sujet de mon travail, quatre avaient été déjà traités sans succès au moment où le chlorate leur a été donné pour la première fois, l'un pendant dix jours (obs. IX), deux pendant trois semaines (obs. VII et VIII), et un autre pendant sept semaines (obs. X).

Il serait superflu d'insister : *le chlorate de potasse*, appliqué au traitement de la stomatite ulcéreuse, *soulage immédiatement et guérit rapidement*, plus rapidement qu'aucune autre médication; c'est là un fait qui me paraît aujourd'hui incontestable.

Maintenant, le chlorate de potasse est-il aussi héroïque que le pensent MM. Herpin et Blache (1) contre la *stomatite mercurielle?* J'avoue que sur ce point je ne suis pas encore en mesure d'émettre un avis : les cas de stomatite mercurielle sont extrêmement rares dans les salles de fiévreux; je pourrais presque dire qu'ils le sont plus encore dans le service des vénériens au Roule, grâce à la prudence et

---

même trois septenaires .... Lorsqu'elle est chronique, tous les symptômes persistent et restent stationnaires pendant un ou deux mois.» HARDY et BÉHIER, t. II, p. 151.

« ... C'est à cet état (ulcération), dans lequel la nature est impuissante à amener la guérison par elle-même, que la maladie offre une marche encore lente; elle est souvent stationnaire pendant plusieurs semaines, pendant plusieurs mois...» BARRIER, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Lyon, *Traité pratique des maladies de l'enfance*, t. I, p. 641.

Roche, Valleix, Rillet et Barthez ne donnent aucun chiffre.

(1) *Bulletin général de thérapeutique*, 15 janvier, p. 29; — 15 février 1855, p. 126.

à l'habileté avec lesquelles les mercuriaux y sont administrés par M. le docteur Gimelle; aussi n'ai-je eu que deux fois l'occasion d'employer le chlorate de potasse contre cette variété de stomatite. Dans le premier cas, il s'agit d'un vénérien qui, après l'usage des pilules de protoïodure pendant quatre ou cinq jours seulement, avait présenté quelques signes de stomatite mercurielle : immédiatement M. Gimelle voulut bien me faire prévenir, et, dès le même jour, le malade prenait la potion avec le chlorate de potasse; le surlendemain, la rougeur et le gonflement des gencives avaient disparu : mais il est fort probable que les choses se seraient passées de même sans le chlorate, attendu que, au degré où se trouvait cette stomatite, la guérison est toujours sûre et rapide dès que l'on cesse l'administration des mercuriaux.

Le second fait a plus de valeur; je vais en résumer l'observation.

Observation. — Salle XI, n° 25.

Marsillon, fusilier au 90e, d'une bonne santé habituelle, raconte que, le 20 juillet, il a ressenti tout à coup, dans le côté droit (fosse iliaque), une douleur extrêmement vive; que, quelques heures plus tard, il a eu des vomissements et de la diarrhée, et qu'enfin il a été pris d'une fièvre violente. Le lendemain la douleur était moins vive, mais plus étendue; la fièvre, les vomissements et la diarrhée persistaient. Après trois jours d'un état à peu près stationnaire, les accidents ont paru s'aggraver, et, le 26, le malade a été dirigé sur le Roule, où je l'ai trouvé le même soir dans l'état suivant : peau brûlante, sèche, 120 pulsations; langue rouge et sèche; vomissements rares; ventre tendu; matité absolue de toute la fosse iliaque droite, qui est le siège d'une tumeur volumineuse, très-dure, assez régulièrement arrondie à son centre, et s'étalant du côté de la région hypogastrique; empâtement des tissus au pourtour de la tu-

meur, qui, d'ailleurs, est extrêmement douloureuse; trente sangsues; cataplasmes émollients.

27. Les vomissements ont cessé ainsi que la diarrhée; les douleurs sont moins vives; la tumeur n'a pas diminué de volume; la fièvre est toujours aussi violente; vingt sangsues; cataplasmes; frictions mercurielles le soir.

28. Le mouvement fébrile est moins prononcé; la tumeur a manifestement diminué de volume, elle est aussi moins douloureuse; frictions mercurielles; — *ut suprà*.

3 août. — Les frictions mercurielles ont été continuées jusqu'à ce jour et ont amené une diminution rapide dans le volume et dans la consistance de la tumeur; mais hier, pour la première fois, le malade a accusé des douleurs dans les gencives. Aujourd'hui les douleurs sont plus vives; les gencives sont violacées, gonflées, mais ne donnent pas de sang sous la pression du doigt; toute la muqueuse buccale est injectée, et, en arrière de la commissure, à droite, elle est creusée d'une ulcération superficielle, à fond blanchâtre; la langue a augmenté de volume, surtout à droite, où elle porte l'empreinte des dents; elle est piquetée de rouge sur tout son pourtour, et sa face supérieure est entièrement recouverte d'un enduit jaunâtre extrêmement épais; à sa face inférieure, elle présente, du côté droit, une ulcération de deux centimètres de long sur un de large, et masquée en partie par un enduit crêmeux non adhérent; la salivation n'est pas très-abondante; la fétidité de l'haleine est peu prononcée. Je suspends les frictions mercurielles; gargarismes boratés.

4. Etat stationnaire; l'ulcération pariétale semble même s'être un peu élargie; le malade souffre beaucoup; il parle avec difficulté : — potion avec 4,0 de chlorate de potasse; frictions sur la tumeur iliaque avec la pommade d'iodure de potassium.

5. Le malade éprouve peu de soulagement, cependant la langue est moins épaisse, les gencives sont

moins injectées; — potion avec 6,0 de chlorate de potasse.

6. Le malade dit souffrir tout autant; la salivation est plus abondante; l'ulcération pariétale n'a pas changé d'aspect, mais il est évident que l'ulcération sublinguale est moins profonde; — *ut suprà.*

7. L'ulcération pariétale est manifestement amoindrie; l'ulcération sublinguale, complètement détergée, est recouverte d'une pellicule blanchâtre; la langue est moins épaisse, mais porte encore l'empreinte des dents; la gencive supérieure a presque repris sa coloration normale; l'inférieure est encore très-injectée; la salivation a diminué depuis hier; le malade souffre moins de la bouche, mais il se plaint de céphalalgie; la peau est chaude, en effet, et le pouls qui, depuis plusieurs jours, était retombé à 76, donne ce matin 90 pulsations; le nez est rouge, tuméfié; érysipèle commençant; — *ut suprà.* — Du reste, le ventre est devenu complètement indolent; on ne sent plus dans la fosse iliaque qu'un empâtement profond.

8. Peau chaude et sèche; 100 pulsations; l'érysipèle s'est étendu sur les deux joues; phlyctènes à la base du nez. Le malade dit moins souffrir de la bouche; et, en effet, la langue a encore diminué de volume; l'ulcération pariétale et l'ulcération sublinguale ont disparu presque complètement; la salivation a considérablement diminué, et la langue est même un peu sèche; mais il faut ici faire la part de l'érysipèle qui est survenu incidemment; — *ut suprà.*

9. Pouls à 88; l'érysipèle s'est étendu seulement à droite.

11. Etat stationnaire de la bouche, dont le malade ne se plaint plus d'ailleurs; l'érysipèle a gagné l'oreille droite; — *ut suprà.*

16. L'érysipèle s'est complètement éteint; la fosse iliaque, complètement indolente, même à la pression, ne présente plus qu'une induration allongée, profonde; les fonctions intestinales sont régulières; la muqueuse buccale a repris sa coloration normale; la

langue est rose, humide, blanche à la base, et paraît avoir repris à peu près son volume normal, bien qu'elle conserve encore l'empreinte des dents, surtout à droite.

Je cesse l'emploi du chlorate de potasse; le malade mange le quart (1).

En résumé, la stomatite mercurielle, sans être ici des plus violentes, ne manquait cependant pas de gravité; le chlorate de potasse n'a été administré que le troisième jour; la durée du traitement a été de onze jours : c'est à peu près la durée moyenne des cas légers. Mais ce chiffre s'écarte beaucoup de celui auquel M. Herpin pense que la durée de la stomatite mercurielle a été réduite par l'emploi du chlorate, dans le fait dont il a rapporté l'observation (2); il s'agit dans ce cas d'un enfant de six ans, atteint de méningite tuberculeuse, qui, « ...... après avoir pris en trois jours 1,40 gramme de calomel, qui n'avait procuré que très-peu d'évacuations, a montré un léger bourrelet gingival, avec odeur, mais sans rougeur ni salivation. Le deuxième jour de la stomatite, il y a déjà gonflement et dentelure de la langue, ulcération, salivation. On commence le chlorate; il n'a été pris que 2,0 en vingt-quatre heures. Le troisième jour de la stomatite, deuxième du traitement, la salivation et autres signes continuent à faire des progrès; 4,0. Le quatrième jour, troisième du traitement, amélioration notable, 4,0. Le cinquième jour, quatrième du traitement, les progrès de la guérison sont si marqués, qu'on reprend le calomel; 4,0 de chlorate de potasse. Le sixième jour, cinquième du traitement, tout est achevé. »

Dans le fait publié par M. Blache (3), les effets du

---

(1) Le malade est sorti le 25 août, complètement guéri de son phlegmon iliaque et de sa stomatite mercurielle.
(2) Loco citato.
(3) Loco citato.

chlorate de potasse semblent avoir été encore plus prompts.

« Un enfant de dix ans entre à l'hôpital le 12 août 1853, atteint d'une paraplégie ancienne, contre laquelle viennent échouer toutes les médications employées pour la combattre. Il était depuis plusieurs mois dans les salles lorsque, le 5 mars 1854, il fut pris des premiers symptômes d'une angine couenneuse. — Le 8, après trois jours d'un traitement énergique, on prescrit les frictions d'onguent napolitain deux fois par jour; les insufflations d'alun sont continuées, et, toutes les deux heures, on donne le mélange suivant: calomel, 1 gramme; miel, 30 grammes; et alterner avec alun, 1 gramme; miel, 30 grammes; donnés aussi toutes les deux heures.— Le 9, *ut suprà.* — Le 10, les gencives sont rouges, gonflées; salivation abondante, haleine fétide, odeur mercurielle prononcée. On suspend le calomel et la pommade mercurielle; attouchement avec le nitrate d'argent.—Le 11, les fausses membranes sont moins épaisses que celles des jours précédents; les gencives sont fongueuses, la salivation continue; julep gommeux avec chlorate de potasse, 3,0; second julep avec extrait mou de quinquina, 1,0.—Le 12, l'haleine est moins fétide, les gencives sont encore gonflées; il y a toujours de la salivation; *ut suprà.*—Le 13, les gencives sont moins malades, la salivation a diminué; *ut suprà.*—Le 14, troisième jour du traitement, les gencives sont revenues à l'état normal, la salivation a cessé.—L'enfant, guéri de son angine couenneuse et de sa stomatite mercurielle, succombe le 5 avril à une apoplexie méningée. »

J'ai exposé les faits; et, s'ils ne sont pas tous de nature à entraîner les convictions, ils ont du moins assez de valeur pour encourager de nouveaux essais.

M. Blache a encore expérimenté le médicament dans les angines couenneuses, comme adjuvant du

traitement local par les cautérisations, et il lui a semblé que son action avait été efficace. Sur ce point je n'ai qu'un fait, et il me paraît peu favorable à l'emploi du chlorate de potasse :

Un malade couché au n° 5 de la salle XI, entré pour une fièvre continue bénigne, a été pris, pendant sa convalescence, d'une angine, caractérisée par une rougeur vive des amygdales et du pharynx, avec engorgement des ganglions sous-maxillaires, et sécrétion, au niveau des tonsilles et de la luette, d'un produit morbide qui, comme couleur, comme transparence, et comme cohésion, présentait la plus grande analogie avec la couenne inflammatoire qui recouvre le sang de la saignée chez les rhumatisants. La fièvre était modérée, il n'y avait aucun phénomène d'adynamie, ni aucune tendance appréciable du mal à envahir les fosses nasales : je crus donc pouvoir me borner à prescrire le chlorate de potasse. Au bout de deux jours, l'état général ne s'était nullement aggravé, il est vrai, mais la sécrétion morbide s'était étendue, en même temps qu'elle était devenue plus épaisse et plus résistante ; je suspendis immédiatement le chlorate, et je cautérisai toutes les surfaces malades avec le crayon de nitrate d'argent. Trois jours plus tard, la muqueuse était débarrassée de la pseudo-membrane, et le malade est sorti de l'hôpital quelques jours après.

Un fait, je le reconnais, est insuffisant pour juger une question de ce genre, aussi je me garde bien de tirer de celui-ci une conclusion générale ; je me borne à rapporter ce que j'ai vu.

Enfin, il paraît que Odier (à Genève) et M. Socquet (à Lyon) ont appliqué le chlorate de potasse, le premier au traitement de l'ictère simple ou lié à des engorgements du foie ; le second au traitement du rhumatisme aigu, et s'en sont également bien trouvés. Je ne sais, à cet égard, ce que des expérimentations nouvelles pourront nous apprendre, mais je crois que, lors même qu'il serait démontré que l'action

du chlorate de potasse est nulle dans les diverses maladies que je viens d'énumérer, il faudrait encore le considérer comme un agent thérapeutique précieux si, comme je le pense, il est, en quelque sorte, un spécifique dans la *stomatite ulcéreuse.*

En effet, si la stomatite ulcéreuse n'a que bien rarement, surtout chez l'adulte, des suites funestes, elle n'en est pas moins une maladie grave, souvent par sa durée, et toujours par la nature de quelques-uns des troubles fonctionnels qui l'accompagnent; aussi est-ce, à mon sens, un résultat considérable que de pouvoir, à l'aide d'une médication simple et facile, abréger l'une, et en tout cas amoindrir presque immédiatement les autres.

Ce résultat paraît être apprécié déjà dans les hôpitaux d'enfants à sa juste valeur, et il n'est pas besoin de longs développements pour montrer qu'il serait d'une plus grande importance encore pour l'armée, où la stomatite ulcéreuse est pour ainsi dire endémique.

1° *En quelques heures, diminuer la douleur* et *modifier* les deux phénomènes de la stomatite ulcéreuse que les malades supportent le plus difficilement peut-être : *la salivation et la fétidité de l'haleine* (la plupart ont parfaitement conscience de ce dernier symptôme);

2° *Abréger des deux tiers la durée du traitement*, c'est-à-dire *la durée du séjour à l'hôpital ;*

3° *Dispenser même le soldat*, dans beaucoup de cas, *de ce séjour à l'hôpital*, qui est toujours fâcheux pour lui en temps ordinaire, mais qui peut même lui devenir funeste en temps d'épidémie (1);

---

(1) Si l'usage du chlorate de potasse se généralisait dans l'armée, rien ne s'opposerait à ce que les hommes atteints de *stomatite ulcé-*

Tels sont, si je ne me suis point trompé dans l'interprétation des faits, les résultats que, dans l'immense majorité des cas, pour ne pas dire plus, on est en droit d'attendre de l'emploi du chlorate de potasse appliqué au traitement de la stomatite ulcéreuse, et qui me paraissent de nature à justifier l'introduction de ce sel dans la pharmacie militaire.

Mode d'administration.

Je n'ai rien changé à la formule de M. Blache, et, toujours jusqu'à présent, la dose de 4,0 de chlorate de potasse, renouvelée chaque jour, m'a suffi pour obtenir les résultats consignés dans mes observations. Chez deux malades seulement, j'ai donné six grammes, dans l'espoir que peut-être j'obtiendrais des effets plus prompts; mais il ne m'a pas paru que mon but eût été atteint. D'un autre côté, quelques observations publiées par M. Barthez (1) semblent prouver que, chez les enfants du moins, on peut obtenir des résultats tout aussi complets et tout aussi rapides avec des doses de beaucoup inférieures à celles qu'a employées M. Blache (0,60 au lieu de 3 et 4,0); mais, d'un autre côté, je remarque que dans les faits de M. Barthez les récidives ont été fréquentes, tandis que pour M. Blache l'absence de récidive est au contraire un des résultats les plus précieux de la médication de West (2); de telle sorte qu'en définitive, et jusqu'à démonstration nouvelle, c'est à la dose de 4,0 par jour qu'il

---

reuse restassent au quartier, et qu'après un séjour de quarante-huit ou soixante-douze heures à l'infirmerie, de quatre ou cinq jours même dans les cas les plus graves, ils reprissent une partie du service de la caserne, tout en continuant d'employer le médicament, autant que leur état l'exigerait ; le soulagement a toujours été si grand et si rapide, que bien des fois il m'a fallu insister pour que les hommes consentissent à rester à l'hôpital jusqu'à guérison complète.

(1) *Gazette des hôpitaux*, 14 juin 1855.

(2) Loc. cit., p. 124.

convient, je crois, de s'en tenir, puisqu'elle a donné des résultats non pas plus rapides, mais plus durables. Au reste, il y a là une question de posologie très-intéressante, sur laquelle je ne suis pas encore en mesure de me prononcer, mais que j'étudierai, et qui fera l'objet, s'il y a lieu, d'une nouvelle communication.

La question des récidives n'est pas moins intéressante sans contredit; le temps et des recherches que je me propose d'entreprendre pourront seuls me permettre de me faire une opinion sur la valeur du chlorate de potasse à ce point de vue. Ce qui est certain, c'est que tandis que des malades traités par les cautérisations ont eu des récidives nombreuses (obs. VII, VIII, X), et à huit, douze ou quinze jours d'intervalle, aucun de ceux qui ont pris le chlorate de potasse n'est rentré, que je sache, à l'hôpital, et qu'en tous cas deux d'entre eux sont restés dans mes salles, l'un six semaines, l'autre deux mois après la guérison de la stomatite ulcéreuse, sans offrir la moindre apparence de récidive.

Ainsi que l'avaient fait précédemment MM. Herpin et Blache, j'ai administré le chlorate de potasse en dissolution dans une potion gommeuse simple ; mais il importe de faire remarquer que, ce sel étant peu soluble dans l'eau, il se déposerait au fond de la fiole si l'on n'avait pas le soin, lorsque le malade a pris à peu près la moitié de la potion, d'ajouter à ce qui reste une quantité d'eau équivalente. A l'Hôpital des Enfants, on n'a jamais négligé de prendre cette précaution ; mais il faut reconnaître que c'est là une pratique peu commode. Pour parer à cet inconvénient, M. Vial, pharmacien en chef de l'hôpital du Roule, que je ne saurais assez remercier, d'ailleurs, du concours actif et tout-à-fait obligeant qu'il a bien voulu me prêter en toute circonstance, et en particulier pour mes recherches sur l'emploi du chlorate de potasse, M. Vial a eu l'heureuse idée de préparer d'avance une solution qui contient 1 gramme de sel

pour 20 grammes d'eau ; de sorte que la préparation, telle qu'on la donne au malade, se compose de : *potion gommeuse simple, 60,0; solution de chlorate de potasse, 80,0*. Recommandation est faite aux hommes de prendre cette potion en quatre doses, à trois heures d'intervalle, et en général ils se conforment à la prescription; mais il en est quelques-uns qui prennent la potion en deux doses; l'un d'eux l'a prise en une fois (obs. V), et n'a rien ressenti de particulier. A ce sujet, d'ailleurs, je dois dire qu'il m'est impossible de donner aucun renseignement sur les effets physiologiques du médicament. Les soldats analysent peu leurs sensations ; aucun ne paraît avoir perçu le goût métallique qu'un de mes malades de la ville a très-nettement senti ; aucun n'a remarqué d'augmentation dans la quantité d'urines rendues dans les vingt-quatre heures.

Quant à l'augmentation de l'appétit, qui a été signalée par M. Blache comme très-manifeste chez ses petits malades, il est impossible de savoir à quoi s'en tenir sur ce point dans les hôpitaux militaires, attendu que le soldat, quelle que soit sa maladie et à quelque période de la maladie qu'il soit arrivé, demande invariablement chaque jour qu'on porte au double sa prescription alimentaire, depuis le bouillon jusqu'aux trois quarts.

Ce que je puis affirmer en tout cas, c'est que pas un des malades qui ont pris le chlorate de potasse n'a ressenti à la suite le plus léger malaise, que pas un même n'a trouvé que le médicament fût désagréable à avaler. Or, on ne peut nier que, sous ce rapport, la médication par le chlorate ne soit encore de beaucoup préférable aux autres, qui ont toutes l'inconvénient d'être douloureuses, de laisser dans la bouche un goût insupportable, et de noircir ou même d'altérer les dents.

Une question du plus haut intérêt serait, sans contredit, celle de savoir comment agit le chlorate de potasse ; mais, en supposant que cette question soit

d'une solution facile, ce dont je doute, il me semble que son étude se lie trop intimement à celle de la stomatite ulcéreuse prise dans son ensemble, pour qu'il soit possible de l'en séparer.

Cette étude générale, je tenterai de la poursuivre ; mais elle ne comprend pas seulement la partie descriptive de la maladie, pour laquelle je crois que les observations recueillies pendant plusieurs mois encore à l'hôpital me fourniraient des documents suffisants ; elle comprend en outre les recherches étiologiques qui peuvent seules conduire à déterminer nettement la nature de la maladie, et peut-être les moyens, sinon de la faire disparaître, au moins de la rendre plus rare. Mais ces recherches, ce n'est pas au lit du malade qu'on peut les faire d'une manière complète, car elles embrassent toutes les conditions hygiéniques, toute la vie du soldat, et ceux-là seuls, sans doute, pourraient s'y livrer avec fruit, qui vivent avec lui.

Cependant, bien que placé dans des conditions défavorables sous ce rapport, je suis tout disposé à les entreprendre, et je considérerais comme une bonne fortune d'être autorisé à visiter dans ce but les casernes, les forts et les postes-casernes occupés, *intrà* et *extrà-muros*, par les régiments qui envoient leurs malades à l'hôpital du Roule ; j'y trouverais peut-être en même temps un moyen d'élucider la question des récidives.

Quoi qu'il en soit, et quel que puisse être le résultat de ces recherches ultérieures, il n'y en a pas moins déjà un fait thérapeutique remarquable acquis à l'art, et je m'estimerais heureux si je pouvais, par ce travail, contribuer à introduire dans la médecine militaire l'usage d'un médicament que je crois appelé à y rendre d'incontestables services.

Avant même que j'eusse achevé de rédiger la note qui précède, de nouveaux cas de stomatite ulcéreuse avaient été reçus à l'hôpital du Roule; mais, pendant les derniers jours d'août, et surtout du 1er au 20 septembre, le nombre s'en est accru d'une manière extraordinaire. Ainsi, pendant cette période de trois semaines, j'ai compté, dans ma division seule, vingt-trois cas de stomatite ulcéreuse, et mon collègue M. Frémy en a reçu à peu près autant. J'ai donc pu, pour ma part, recueillir un grand nombre de faits; mais il serait sans utilité de les reproduire tous ici, par ce motif que, au point de vue du traitement, le seul que j'aie voulu aborder dans ce travail, ils ont, à très-peu d'exceptions près, offert la plus complète analogie avec ceux qui servent de base à ma note. Je me bornerai à publier, comme appendice à celles qui précèdent, les observations qui m'ont paru de nature à mieux préciser encore la valeur thérapeutique du chlorate de potasse dans la stomatite ulcéreuse. Or, je crois que, sous ce rapport, les deux observations qui suivent méritent particulièrement de fixer l'attention, parce qu'elles font nettement ressortir, d'une part, l'insuffisance ou la lenteur d'action d'une substance qui rend de grands services dans la plupart des maladies de la muqueuse buccale, et, d'autre part, la prompte et complète efficacité du chlorate de potasse. Il s'agit, en effet, de deux soldats atteints de stomatite, l'un depuis neuf jours, l'autre depuis un mois, et qui, traités tous deux par les gargarismes aluminés, le premier pendant sept jours, et le second pendant onze jours, sans éprouver de soulagement bien notable, ont instantanément ressenti une amélioration extraordinaire, et ont été complètement débarrassés dans l'espace de cinq jours, sous l'influence du chlorate de potasse.

Observation XIII. — Salle II, n° 3 (Division des blessés).

Piederier, voltigeur de la garde, 24 ans, au service depuis trois ans, caserné à l'Assomption, d'une bonne santé habituelle, entre à l'hôpital pour la première fois depuis qu'il est au service, le 20 août; il y a neuf jours qu'en montant la garde, la nuit, il a senti subitement une douleur assez vive dans la bouche, au niveau des gencives. Au bout de deux jours, la joue gauche s'est tuméfiée, la salivation est devenue abondante et l'haleine fétide. Néanmoins, il a continué son service; aucun traitement n'a été employé.

21 août. — Peau chaude, sèche; visage exprimant la douleur; tuméfaction considérable de la joue gauche, surtout à la partie inférieure, et se continuant dans la région sous-maxillaire, où l'on sent deux ganglions volumineux et très-douloureux à la pression; la lèvre inférieure, un peu pendante, laisse écouler une salive abondante; l'haleine est d'une fétidité extrême; toute la muqueuse buccale est d'un rouge vif. A la face interne de la lèvre inférieure, on voit quatre ulcérations recouvertes d'un produit morbide semi-purulent et semi-membraneux, saignant au moindre contact, très-douloureuses au toucher, mais peu profondes. Les gencives supérieure et inférieure sont aussi le siège, au niveau des incisives et des canines, et seulement en avant, d'une ulcération à fond sanieux, qui n'a pas plus de trois millimètres de hauteur; enfin, en arrière, une ulcération profonde, à bords saillants et rouges, à surface grisâtre piquetée de noir, occupe tout l'espace compris entre les deux dernières molaires supérieure et inférieure du côté gauche. Le malade n'a pas de sommeil depuis trois nuits, il n'a point d'appétit; la langue est limoneuse. — Gargarisme émollient; limonade.

22. Aucune modification dans l'état local; le ma-

lade dit souffrir davantage et n'avoir point dormi de la nuit. — Gargarisme aluminé.

23. Même état de la bouche; cependant le malade dit avoir un peu moins souffert et avoir dormi une partie de la nuit; — *ut suprà.*

25. Les ulcérations de la lèvre ont un peu diminué d'étendue, mais sont toujours très-douloureuses au toucher; l'ulcération des gencives et celle du repli intermaxillaire sont dans le même état; seulement cette dernière a pris un meilleur aspect; le piqueté noir a disparu; le gonflement sous-maxillaire n'a pas changé; la salivation est un peu moins abondante, et l'haleine d'une fétidité moins repoussante. Le malade souffre toujours et ne peut manger que des potages ou du pain ramolli; — *ut suprà.*

26. Rien de nouveau à gauche, mais le malade accuse une douleur vive à droite; et, en effet, je constate de ce côté, autour de la dernière molaire inférieure, la présence d'une ulcération qui se prolonge à un centimètre en avant sur la gencive; tuméfaction à peine sensible de la joue droite; les ulcérations labiales ont encore diminué d'étendue, mais restent douloureuses; — *ut suprà.*

27. Etat stationnaire. M. Bonnafont prescrit le chlorate de potasse à la dose de 4,0.

28. Le malade annonce une très-grande amélioration; et, en effet, les ulcérations labiales ont disparu; les gencives, dont les ulcérations avaient seulement perdu un millimètre en hauteur, sont complètement guéries, et l'ulcération intermaxillaire est presque de niveau avec la muqueuse buccale; sa surface a pris la teinte rosée d'une plaie de bonne nature; le gonflement de la joue a considérablement diminué; la salivation et la fétidité sont beaucoup moindres; la douleur est presque nulle; à droite, pas de modification bien appréciable, si ce n'est le changement de couleur de l'ulcération gingivale, devenue rosée de grise qu'elle était; — *ut suprà.*

29. Cessation absolue de la douleur; l'ulcération

de gauche se cicatrise en plissant la muqueuse saine à son pourtour; celle de droite a disparu sur la gencive et ne forme plus qu'un sillon de 2 millimètres autour de la dernière molaire; —*ut suprà.*

30. La cicatrisation marche; — *ut suprà.*

31. Le malade dit avoir souffert un peu cette nuit; le travail de cicatrisation ne semble pas avoir sensiblement marché depuis vingt-quatre heures; le malade demande qu'on lui redonne la potion qui, en effet, a été oubliée la veille; — potion avec 4,0 de chlorate de potasse.

1er septembre. — Il ne reste plus qu'un point ulcéré autour de chacune des deux dernières molaires inférieures; — *ut suprà.*

6. Dès le 2, la cicatrisation était complète, et le chlorate a été continué jusqu'au 5 dans la pensée que l'usage prolongé du médicament pourrait prévenir plus sûrement une rechute. Le malade sort parfaitement guéri.

Observation XIV. — Salle II, n° 11 (Division des blessés).

Bayet, fusilier au 90e, 22 ans; bonne santé habituelle, au service depuis un an, a passé plusieurs mois au camp de Boulogne; caserné rue Verte; a mal à la bouche depuis un mois; se rappelle avoir éprouvé du malaise dans les premiers jours, avec perte d'appétit; la gorge a été douloureuse; deux cautérisations avec la pierre n'ont produit qu'un soulagement momentané. — Entre au Roule le 27 août.

28. Etat général satisfaisant, apyrexie complète; gonflement sous-maxillaire du côté gauche; ganglion volumineux et douloureux à la pression, salivation abondante, haleine fétide; le malade se plaint de souffrir et d'avoir un horrible goût dans la bouche. Une ulcération large d'un centimètre et demi, à bords élevés, rouges, présentant une surface grise,

sanieuse, saignante, sans fausse membrane et sans bourbillon purulent, occupe, à gauche, tout l'espace compris entre les deux dernières molaires supérieure et inférieure, et s'étend à deux centimètres en avant sur la paroi buccale ;—gargarisme émollient.

30. Le malade se plaint de souffrir davantage; pas de changement dans l'aspect de l'ulcération ; — *ut suprà*.

1er septembre. Bien qu'on se soit borné à l'emploi des gargarismes émollients, il y a aujourd'hui un peu d'amélioration: les douleurs sont moins vives; l'ulcération s'est un peu détergée; la fétidité de l'haleine est moins prononcée; mais l'engorgement ganglionnaire et la salivation persistent; — gargarisme aluminé.

4. Etat stationnaire. En résumé, le malade souffre moins et l'état local s'est amélioré; mais il y a toujours assez de douleur pour que cet homme ne puisse manger que du côté droit ; la salivation persiste, et l'engorgement ganglionnaire n'a pas sensiblement diminué.

7. Pas de modification ; M. Bonnafont prescrit la potion au chlorate de potasse et les gargarismes émollients.

8. La physionomie du malade a complètement changé; elle a perdu cet air chagrin qu'elle avait conservé jusque-là, moins à cause de la violence de la douleur qu'à cause de sa persistance et de sa continuité. Lorsque je l'aborde, le malade me dit que dès hier soir *il a senti son mal couler, comme si on le lui avait enlevé avec la main;* et en effet l'ulcération s'est rétrécie de moitié et a complètement changé d'aspect; — *ut suprà*.

9. L'ulcération intermolaire a complètement disparu; celle de la paroi buccale s'est encore considérablement rétrécie, et la muqueuse qui l'entoure est comme plissée par le travail de cicatrisation ; le fond de l'ulcération est rosé; le malade a mangé hier sans la moindre difficulté ; — *ut suprà*.

10. On ne voit plus, à la place de l'ulcération pariétale, qu'une petite tache rosée; la cicatrisation est complète; — *ut suprà.*

11. Le malade sort complètement guéri.

Ces deux faits me paraissent très-concluants, car l'action du chlorate de potasse s'y montre de la manière la plus évidente. Mais il n'en est pas toujours de même, et, je me hâte de le dire, l'infaillibilité de ce médicament n'est pas absolue. Ainsi, chez deux soldats que j'ai observés pendant le mois de septembre, et qui étaient atteints tous deux d'une stomatite ulcéreuse des parois, c'est-à-dire de la variété la moins rebelle d'ordinaire, le chlorate, après avoir produit, dans l'espace de 48 heures, une amélioration des plus sensibles, est resté ensuite sans action sur le travail de cicatrisation; les deux malades, il est vrai, avaient cessé de souffrir, et, six ou sept jours après leur entrée, demandaient instamment à quitter l'hôpital. Mais ce résultat était insuffisant pour moi; je refusai la sortie, et, au dixième jour pour l'un, au huitième jour pour l'autre, je portai la dose du chlorate de potasse à six grammes. Immédiatement les ulcérations se modifièrent, et au bout de cinq jours l'un des deux malades put sortir complètement guéri; chez le second, au contraire, le travail de cicatrisation reprit ses allures traînantes et ne s'acheva que dix jours plus tard. J'ai cherché avec le plus grand soin, dans les antécédents, dans l'état général actuel de ces deux soldats, dans leur constitution, dans l'état de leurs dents, de leurs gencives, la raison d'être de cette résistance à l'action du chlorate de potasse, et je n'ai rien trouvé qui pût m'expliquer cette anomalie.

Chez un autre soldat, qui est encore en ce moment dans mes salles, et dont la stomatite ulcéreuse, après s'être profondément modifiée durant les trois premiers jours, s'est montrée ensuite très-rebelle à l'influence du chlorate, porté cependant à la dose de

6,0, la plénitude du pouls m'a paru fournir une indication trop précise pour que je ne dusse pas aider à l'action, trop lente dans ce cas, du sel de potasse, par le régime et au besoin par un traitement général ; j'ai donc diminué la quantité d'aliments, réduit des deux tiers la portion de vin, prescrit un laxatif, puis un bain, et l'amélioration qui a suivi cette modification dans le régime et dans le traitement a prouvé que j'étais dans le vrai en attribuant la lenteur du travail de cicatrisation à une alimentation relativement trop copieuse et trop stimulante.

Je n'ai pas besoin de faire remarquer combien ces trois derniers faits sont importants : ils nous apprennent en effet, d'abord, que, contrairement à l'opinion émise par moi dans la première partie de ce travail, la dose de 4,0 de chlorate de potasse peut être quelquefois insuffisante ; ils nous montrent encore que, même à une dose plus élevée, l'action du sel peut, à une époque très-variable sans doute, se trouver plus ou moins complètement enrayée par un état général dont la nature et les manifestations diverses devront nécessairement fournir des indications diverses aussi; et, par conséquent, ils prouvent que le traitement de la stomatite ulcéreuse ne peut, pas plus que celui d'aucune autre maladie, se réduire à l'emploi d'une formule banale indifféremment applicable à tous les cas.

Mais, en définitive, il n'y a là rien de nouveau, rien qui doive surprendre ; et ce serait, en vérité, se montrer bien exigeant que de demander au chlorate de potasse, dont la spécificité est au moins discutable, plus qu'on ne demande aux agents thérapeutiques dont la spécificité est aujourd'hui le mieux établie, et dont l'efficacité est bien souvent subordonnée, cependant (le sulfate de quinine et l'arsenic nous en fournissent des preuves), soit au régime, soit à l'emploi préalable ou simultané d'un traitement propre à modifier l'état des fonctions digestives. Il est d'ailleurs un fait bien remarquable, qu'on ne doit pas

perdre de vue, et sur lequel j'insiste, c'est que dans tous les cas, dans ceux-là même où l'action curative du chlorate de potasse a été incertaine, le médicament a eu pour effet constant et immédiat de dissiper la douleur et de diminuer la salivation ainsi que la fétidité de l'haleine, quand il ne les a pas fait complètement disparaître : je ne trouve dans mes observations aucune exception à cette règle, et je suis heureux de pouvoir ajouter que celles de mon collègue et ami M. Frémy sont de tout point conformes aux miennes.

Voici la note qu'a eu l'obligeance de me donner M. Frémy, qui, chargé comme moi d'une division de fiévreux à l'hôpital du Roule, a vu aussi un très-grand nombre de stomatites ulcéreuses, et les a traitées presque toutes par le chlorate de potasse (1).

« Trente-quatre malades ont été traités par le chlo-
« rate de potasse, à la dose de 4,0. Sur ce nombre,
« neuf étaient affectés de stomatite ulcéreuse des
« parois avec gonflement de la joue, salivation consi-
« dérable, fétidité de l'haleine et légère réaction fé-
« brile. Chez tous il y a eu, dès le lendemain, une
« amélioration remarquable, et, chez sept, guérison
« avec cicatrisation complète du troisième au qua-
« trième jour. Les deux autres, dont la stomatite ulcé-
« reuse se compliquait d'accidents scorbutiques bien
« caractérisés, ont guéri plus lentement ; mais chez
« tous deux l'emploi un peu persistant du chlorate
« a paru amener une guérison du scorbut beaucoup
« plus rapide que la gravité des symptômes n'avait
« permis de l'espérer (2). Les heureux effets du

(1) Depuis le mois de mai, j'ai constamment mis à la disposition de M. le pharmacien en chef une quantité de chlorate de potasse suffisante pour les besoins des différents services de l'hôpital du Roule.

(2) Voy. l'observation VI, dans la première partie de ce travail. Les heureux résultats que j'avais obtenus dans ce cas m'avaient

« chlorate ont été frappants, surtout chez l'un de ces « deux malades, qui avait eu des hémorrhagies in- « testinales.

« Dans les premiers jours de septembre, vingt- « deux malades atteints de gingivite ulcéreuse sont « entrés dans la première division ; ils étaient pour « la plupart traités depuis six semaines (à la caserne « de la rue Verte) par les astringents et les caustiques, « sans amélioration sensible. Sous l'influence du « chlorate de potasse, l'amélioration a été moins « rapide que dans les sept cas de stomatite ulcéreuse, « mais néanmoins tous ces malades sortaient de l'hô- « pital au bout de huit jours parfaitement guéris ; ils « avaient d'ailleurs pris simultanément la tisane « amère, le suc de cresson et le vin anti-scorbutique.

« Enfin, dans trois autres cas isolés de gingivite « ulcéreuse avec accidents scorbutiques, la guéri- « son a été plus tardive. »

Dans la première partie de mon travail, j'ai dit que si l'emploi du chlorate de potasse se généralisait dans l'armée, on pourrait, dans le plus grand nombre des cas, éviter aux soldats atteints de stomatite ulcéreuse sans complication le séjour de l'hôpital, séjour, ai-je ajouté, qui est toujours fâcheux, même en temps ordinaire, mais qui peut devenir funeste en temps d'épidémie ; et les faits n'ont pas tardé à justifier mes appréhensions : deux soldats entrés au Roule pour une gingivite ulcéreuse des plus simples ont été atteints dans les salles par l'épidémie cholérique; tous deux s'en sont bien tirés, il est vrai, mais chez l'un d'eux la secousse a été assez grave pour qu'au-

---

fait espérer que le chlorate de potasse réussirait bien dans le scorbut; mais cette espérance ne s'est pas réalisée. Toutefois, je dois dire que mes essais ont été trop peu nombreux pour me permettre de conclure d'une manière définitive ; les deux faits observés par M. Frémy justifieraient, au contraire, de nouvelles expérimentations.

jourd'hui, près de deux mois après l'attaque, je ne puisse encore le renvoyer à son corps et que je sois obligé de le proposer pour un congé de convalescence.

Je n'ai donc rien à changer, en définitive, aux conclusions de mon travail, et je persiste à croire que l'introduction du chlorate de potasse dans la pharmacopée militaire serait une mesure féconde en résultats heureux.

NOTICE

TOPOGRAPHIQUE ET MÉDICALE

SUR LE CERCLE DE GUELMA,

PAR M. CUVELLIER,

Médecin-major de 2e classe.

I.

La ville de Guelma est élevée sur les ruines d'une ancienne ville qui s'appelait Calama (1). Les études de M. Grellois sur l'origine de cette ville nous apprennent que Guelma a offert aux investigations de l'archéologie les vestiges de quatre races différentes, qui en ont successivement occupé le sol. Les Libyens, les Phéniciens, les Romains ont laissé dans ce pays des traces de leur passage; les Arabes en étaient demeurés les derniers possesseurs.

La période d'occupation de ce territoire par les Vandales n'est marquée par aucun souvenir archéologique; leur mission semble avoir été de détruire l'œuvre accomplie par les civilisations phénicienne et romaine. La puissance de Rome avait rendu cette ville florissante : une enceinte fortifiée, des ruines de thermes, de théâtre et de cirque sont encore debout; des citernes, des aqueducs d'origine romaine sont destinés à être utilisés. On ne saurait remuer le sol, dans l'emplacement de l'ancienne ville, sans

---

(1) *Études archéologiques sur Calama;* Metz, 1852; par M. Grellois.

mettre à découvert des blocs, des colonnes ou des pierres taillées primitivement, destinés à des édifices considérables.

Les ruines d'Anouna et de Sathiel, toutes deux anciennes villes situées à peu de distance de Guelma, celles que l'on rencontre dans toute la contrée, attestent que des populations nombreuses, païennes et chrétiennes, se sont succédé dans ce riche pays, jusqu'à ce que, environ un demi-siècle après l'invasion arabe, la loi du Prophète vînt y régner jusqu'à nos jours.

Guelma fut d'abord un point militairement occupé par les Français à l'époque de l'expédition de Constantine, en 1836. Les années suivantes furent consacrées à l'édification d'une ville que la fécondité du sol qui l'environne promettait d'enrichir. Cette portion du territoire de Guelma est d'un aspect remarquable : de la ville nouvelle, la vue s'étend sur une vaste plaine, sur plusieurs villages, sur une partie du cours de la Seybouse, enfin jusqu'à une chaîne de montagnes élevées qui semble entourer de tous côtés ce magnifique espace dont le périmètre est d'environ quatorze ou quinze lieues.

Au point de vue médical, la plaine, la Seybouse et l'encaissement formé par les montagnes sont trois conditions topographiques sur l'influence desquelles j'aurai occasion d'insister. Que l'on se représente une plaine d'environ cinq lieues de long du nord-ouest au sud-est, sur près de trois de large du sud-ouest au nord-est, entourée de montagnes boisées, on aura une idée assez exacte de l'étendue de la plaine de Guelma, dont la surface est irrégulièrement mamelonnée, sillonnée de cours d'eau, et sensiblement inclinée vers l'est où coule la Seybouse. Cette plaine peut être considérée comme formée par l'élargissement de la vallée au fond de laquelle se trouve le lit de cette torrentueuse rivière, au pied des montagnes opposées à la ville.

A Guelma, la Seybouse est à 236 mètres au des-

sus du niveau de la mer, et à un kilomètre de la ville.

Située dans un des points les plus élevés de la plaine, Guelma est construite sur le dernier versant de la Mahouna, montagne voisine, dont la hauteur, évaluée à 1,400 mètres, tempère la violence des vents du sud et du sud-ouest, qui, pendant les chaleurs, s'engouffrent dans la vallée de la Seybouse. Le sirocco, dont l'influence ne reconnaît aucun obstacle, est peu modifié par la présence de la Mahouna. Ce vent est assez fréquent à Guelma, dans la période du mois de juillet au mois d'octobre. Le vent du nord-ouest, qui domine pendant toute l'année, est fort tolérable durant l'hiver; son intensité est modérée par la présence des régions montagneuses qu'il traverse avant d'atteindre la plaine de Guelma. C'est à l'influence de ce vent que l'on a attribué à tort le transport d'émanations miasmatiques provenant du lac Fozjara, éloigné de près de dix lieues, et séparé de Guelma par de très-hautes montagnes.

Les données météorologiques déjà recueillies par M. Grellois (1) n'ont pas varié sensiblement. La température moyenne est de 20 degrés centigrades pour le cercle de Guelma. Pendant les chaleurs, les temps les plus orageux ne sont pas rares, mais ils se dissipent sans pluie, au bruit d'un tonnerre presque continu.

Parmi les divers points du cercle, c'est dans la ville de Guelma, dans la plaine et dans les villages les plus voisins, que la chaleur se fait sentir pendant l'été avec le plus de violence, sans doute en raison de l'encaissement formé par les montagnes qui circonscrivent cette zône. A Guelma, de même que dans la plupart des autres localités éloignées du littoral, les pluies cessent d'une manière absolue pendant trois

(1) Topographie d'Hammam-Meskoutin. *Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, tome 50.

ou quatre mois de la saison chaude ; il n'y a même pas de rosée en juillet et août, le sol est profondément échauffé par le soleil, et pendant ces deux mois les nuits sont sans fraîcheur. A cette époque, la plus légère étincelle perdue dans la plaine devient la cause de vastes incendies qui couvrent quelquefois plusieurs lieues de terrain, et vont jusqu'à mettre les villes et les villages en péril.

La Mahouna et les crêtes qui limitent au loin la plaine sont, pendant une partie de janvier et de février, couvertes de neige, mais il est rare de la voir pendant plusieurs jours dans la plaine. M. Grellois a trouvé pour le cercle de Guelma une température moyenne égale à celle de Bône, quoique les extrêmes different. Il est facile de constater que les transitions brusques de température sont bien moins prononcées à Guelma que sur le littoral.

Plusieurs fontaines, provenant d'une source abondante qui a son origine à un kilomètre de la ville, permettent une large répartition des eaux qui la parcourent. Les jardins extérieurs trouvent à la même source l'eau nécessaire à l'irrigation. Au sein de cette abondance, il est regrettable de constater que la pépinière du cercle, située à 600 mètres environ de la ville, soit presque privée d'eau. Quoique sensiblement chargée de sels calcaires, l'eau paraît de bonne qualité, sans inconvénient pour la santé, bien qu'elle cuise assez difficilement les légumes et dissolve assez mal le savon.

La population de Guelma est aujourd'hui de 1,300 habitants. Le nombre d'Arabes, de Juifs et de Mozabites est d'environ 400. Ces derniers sont logés en ville et font avec les Arabes un grand commerce de laines, burnous, calicots et étoffes diverses à l'usage des indigènes.

Un marché très-considérable se tient une fois par semaine sur un plateau qui domine la ville, et s'étend jusqu'au mur d'enceinte. Les grains y arrivent en abondance. C'est à Guelma que se vendent les

bestiaux les plus estimés de l'Algérie, amenés des riches plaines des Nemenchas et des Haractas, qui s'étendent au sud dans la direction de Tebessa.

A l'exception du point où se trouve le camp ou enceinte fortifiée, élevée en partie sur le tracé et avec les débris des anciennes constructions stratégiques romaines, la ville n'est protégée sur ses quatre côtés que par des fossés peu profonds et quelques travaux de défense peu importants. Ce camp occupe un des angles de la ville.

L'hôpital civil et militaire, les casernes d'infanterie et de cavalerie sont situés dans l'intérieur du camp. La contenance de l'hôpital est de 125 lits. Quoique resserrée, sa disposition intérieure laisse peu à désirer; mais il sera difficile d'agrandir cet établissement sans nuire à la salubrité dont il jouit actuellement. Trois pavillons à un étage, circonscrivant une cour ornée de beaux mûriers et d'une fontaine au centre, donnent à son ensemble un aspect agréable. L'hôpital de Guelma est destiné à recevoir tous les malades du cercle qui ne peuvent être traités à domicile. Dans la saison endémo-épidémique des fièvres, leur nombre s'accroît considérablement, les casernes sont à cette époque évacuées; et, tandis que les hommes valides campent sous la tente, les casernes sont envahies par les malades civils et militaires. A certaines époques, le chiffre quotidien des malades à l'hôpital a été de près de cinq cents. Les civils y sont toujours plus nombreux que les militaires. Les femmes en couche, les enfants en bas âge, concourent à maintenir le chiffre quotidien assez élevé.

Les casernes, au nombre de deux, sont à deux étages, vastes, bien aérées; on peut y loger cinq cents hommes environ. Un inconvénient actuel résulte du voisinage des prisons, des baraques de casernement du génie et des compagnies de discipline, constructions défectueuses trop rapprochées des casernes principales et de l'hôpital. D'un autre côté, les

mauvaises dispositions prises pour l'installation des latrines et l'écoulement des eaux de l'hôpital et des casernes, sont pour ces établissements l'occasion d'émanations malsaines.

On ne saurait trouver dans la ville même des causes sérieuses et permanentes de maladies. C'est dans la plaine, qui commence aux portes de Guelma, et dans le voisinage de la Seybouse, que nous rencontrons des influences paludéennes. Il est facile de reconnaître que, dans une grande partie de la plaine, le sous-sol est formé d'une couche d'argile qui, se refusant aux infiltrations rapides, cause dans certaines saisons la stagnation des eaux à la surface et à différentes profondeurs de la terre.

Les défrichements qui se continuent tous les ans, de même que les travaux nécessaires à la culture de terres en repos depuis des siècles, ne sont pas étrangers au développement des fièvres. L'étendue du parcours, les différences de niveau et de largeur que présente la Seybouse dans les différentes saisons, ont pour résultat de produire certaines conditions des marais.

Pour apprécier à sa juste valeur la pathogénie des fièvres que l'on observe annuellement dans le cercle de Guelma depuis l'invasion des fortes chaleurs jusqu'à l'arrivée des grandes pluies et des premiers froids, je ne saurais procéder avec un ordre plus naturel qu'en passant rapidement en revue chacune des localités qui composent ce cercle.

POPULATION DU CERCLE

AU MOIS DE NOVEMBRE 1853.

DÉSIGNATION.	POPULATION	OBSERVATIONS.
Guelma	1,300	
Millésimo	223	
Petit.	161	
Héliopolis..	250	
Oued-Touta.	122	
Medjez-Amar	85	
Hammam-Meskoutin	"	Après la saison des eaux thermales, n'est plus occupé que par quelques gourbis arabes.
Souq-Héras	"	Toute population militaire.
Aïn-Schougga	145	
Nech-Meya.	170	
Guelâat-bou-Sba.	186	
Toute la troupe du cercle	1,041	Dont 73 hommes à Souq Héras, 231 à Guelma. Le reste étant réparti dans les divers centres, est occupé aux travaux des routes et des nouveaux villages.
TOTAL. . . .	3,683	

MILLÉSIMO (1).

Dans la plaine de Guelma, à une lieue de la ville, le village de Millésimo est situé au pied de deux collines peu élevées.

Son territoire est limité à l'est et à l'ouest par deux ruisseaux torrentueux en hiver, mais n'offrant en été, dans presque tout leur cours fréquemment interrompu, qu'une eau stagnante et malsaine.

C'est dans ces sortes de mares que les femmes vont

(1) Notice communiquée par M. Jourdan, médecin sous-aide, détaché dans cette colonie.

laver le linge, et que les enfants se baignent pendant l'été.

Ces deux ruisseaux s'appellent : l'un l'Oued-Maïs, l'autre l'Oued-Zimba.

Sur l'Oued-Maïs il existe un moulin, de construction récente. L'agglomération des eaux qui lui sont nécessaires forme auprès de la route un foyer marécageux qui n'est pas sans influence sur la salubrité de la ville.

L'Oued-Zimba alimente les jardins au moyen d'un canal d'irrigation toujours mal entretenu, où les eaux séjournent assez longtemps pour exhaler une odeur infecte. Le canal borde les dernières maisons de la ville.

Au nord se trouve la Seybouse, à plus de 500 mètres des habitations. Très-considérable en hiver, le volume de ses eaux se réduit à l'époque de la cessation des pluies.

Elle abandonne les berges qu'elle avait envahies, et laisse dans les sinuosités du terrain des flaques d'eau souvent très-étendues, qui ne se dessèchent que sous l'influence des premières chaleurs. L'eau de cette rivière est bourbeuse ; son lit est en partie formé d'un fond vaseux, surmonté en beaucoup d'endroits de cailloux roulés.

La terre végétale est très-épaisse dans presque toute l'étendue du village, à l'exception des hauteurs de droite et de gauche, où l'argile n'est recouverte que par une couche très-mince d'humus.

Un grand nombre de maisons ont le rez-de-chaussée, seul étage dont elles se composent, situé au niveau du sol, et sont presque toutes humides en hiver.

On a été forcé de creuser des fossés, pour donner un écoulement aux eaux, qui séjournaient au-dessous de quelques maisons. Quelques-unes ont été abandonnées en raison de cette insalubrité, constatée par plusieurs médecins militaires.

Dans ce village, les travaux d'assainissement né-

cessaires ont été exécutés tardivement, après qu'une mortalité considérable eût justifié les incessantes observations des médecins coloniaux. Un marais considérable dominait le village à quelques centaines de mètres de distance seulement : l'utilité de son dessèchement n'a pu être démontrée qu'à la fin de la deuxième année d'installation, qui date de 1848.

Millésimo a subi, depuis son établissement, des transformations nécessaires, qui en ont diminué les causes d'insalubrité, tellement graves dans le principe, que l'on peut dire avec vérité que la population a été renouvelée plusieurs fois, que des familles entières ont disparu, que pas une enfin n'a été à l'abri des fièvres paludéennes. Quoique la situation sanitaire soit aujourd'hui dans de meilleures conditions que par le passé, la statistique de l'hôpital et les registres de la colonie démontrent que ce centre agricole paie encore chaque année un large tribut aux fièvres paludéennes.

PETIT (1).

Le village de Petit est situé à l'est de Millésimo, à quatre kilomètres de ce centre agricole, et à neuf kilomètres environ de Guelma.

Il est assis en partie sur la pente et en partie au pied d'un monticule.

Deux ruisseaux presque à sec en été, torrentiels en hiver, le premier à 100 mètres, le deuxième à 500 mètres, ne sont pas sans influence nuisible sur la ville qu'ils environnent.

La Seybouse borne le territoire de Petit au nord : ce fleuve coule à 2 kilomètres du village. Des collines échelonnées contribuent à tempérer son influence paludéenne.

---

(1) Notice communiquée par M. Jourdan, chirurgien sous-aide, détaché dans cette colonie.

A l'est s'étendent de vastes plaines d'une incomparable fertilité, recouvertes chaque année par d'abondantes récoltes.

Au sud se développe une riche vallée ; quelques bouquets de bois complètent ce paysage et contribuent à en faire un des panoramas les plus séduisants des environs.

La disposition suivante constitue le principal défaut de l'assiette de ce village : les maisons situées au pied du monticule, recevant l'écoulement des eaux de la hauteur, sont plongées dans une complète humidité. Celles qui sont placées au sommet et sur la pente sont seules à l'abri de cette influence malsaine.

Cette colonie, qui, à l'origine, a présenté le plus grand nombre de malades et de décès, est aujourd'hui assez salubre. Les vastes plaines qui l'entourent ont été défrichées : les premiers colons ont porté la peine de ce rude labeur. Maintenant fouillées et ensemencées chaque année, ces plaines deviennent une source d'aisance pour les habitants. La plupart ont amélioré l'aménagement de leur demeure.

L'eau destinée aux usages domestiques est excellente, et fournie abondamment par une source rapprochée.

L'amélioration successive de l'état sanitaire est venue assurer la prospérité de Petit. Aujourd'hui ce village est destiné, en raison de la bonne qualité de ses terres, à fournir des récoltes de grains des plus abondantes.

HÉLIOPOLIS (1).

Le village d'Héliopolis est bâti sur le versant est d'une colline au-dessus de laquelle se trouve un

(1) Notice communiquée par M. Vidal, médecin sous-aide, détaché dans la colonie.

vaste plateau. Il est éloigné de 2 kilomètres environ de la Seybouse, et de 5 kilomètres de Guelma, sur la route de Bône.

L'Oued-Berda (1) coule à 500 mètres environ du village, du nord au sud.

Peu après sa fondation, qui eut lieu vers 1848, la colonie fut ravagée par le choléra et les fièvres. Maintenant encore, et malgré les travaux d'assainissement qui ont été pratiqués, cette dernière affection sévit avec assez d'intensité. L'exposition de la ville la prive des bienfaits des vents du nord-nord-ouest qui dominent dans la contrée, tandis que le vent du sud peut s'y faire sentir avec violence.

Deux marais se trouvent pour ainsi dire aux portes du village. Quelques maisons, situées dans les parties basses de la ville, sont constamment humides, en raison du voisinage d'un canal d'irrigation qui permet des infiltrations souterraines.

Il est à regretter que ce village n'ait pas été construit sur le plateau, préférablement au versant d'une colline. Sans doute l'eau serait plus éloignée, la route ne traverserait pas le village; mais l'exposition aux vents du nord, l'éloignement des points marécageux, n'offraient-ils pas une compensation suffisante?

L'eau est assez abondante et réunit toutes les conditions de l'eau potable; la source se trouve dans le haut du village, et la fontaine est rapprochée des habitations.

Les défrichements étant terminés, le bien-être des colons s'augmentant tous les jours, il est permis d'espérer que ce village finira par se soustraire aux causes de maladies qui l'ont frappé jusqu'à ce moment.

---

(1) Analyse des eaux minérales d'Hammam-Berda : M. Tripier, *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, tome 47, page 320.

OUED-TOUTA.

L'Oued-Touta est un des trois villages fondés en 1853 ; il est habité par des colons allemands. Ces malheureux sont arrivés en Afrique au mois d'août dans un dénûment complet : c'était pitié, même pour les Arabes, de voir leurs enfants à peu près nus aux approches des pluies. Il a fallu tout leur fournir, depuis le matériel agricole jusqu'à la ration de pain de munition.

Ce centre est situé à 2 kilomètres de la Seybouse, à 4 de Guelma, dans une position topographique peu favorable.

Il est exposé à l'influence directe du voisinage de la Seybouse et des vents du sud.

L'arrêt de développement de ce village a été l'effet des travaux de défrichements, entrepris dans les plus mauvaises conditions possibles. L'Oued-Touta est une agglomération de malheureux dont la moitié a succombé dès la première année : ce n'est encore que l'ombre d'une colonie.

MEDJEZ-AMAR.

En partant de Guelma, vers le nord-ouest, et en remontant la Seybouse, on arrive, à travers une forêt d'oliviers de trois lieues d'étendue, à Medjez-Amar, d'où partit le corps expéditionnaire dirigé sur Constantine en 1836.

Medjez-Amar n'est pas un village ; on y a fondé en 1849 un Orphelinat, asile agricole destiné à recevoir quelques orphelins de France ou des colonies. A cette époque se rapportent les premiers travaux de défrichements et de labours.

La maison des Orphelins est une grande ferme située dans un fond dominé par la Mahouna et deux hautes montagnes voisines, sur le bord d'une rivière, l'Oued-Bou-Ham-Den, qui laisse toujours pendant

l'été une partie de ses rives abandonnées, d'où s'échappent des émanations paludéennes. Malgré sa position peu salubre, l'Orphelinat, qui a échoué sous un premier directeur, est aujourd'hui, au point de vue agricole, en voie de prospérité, grâce au concours actif des militaires, qui fournissent des bras à la culture.

La plupart des enfants et des personnes attachées à cet établissement sont, chaque année, atteints par des fièvres intermittentes plus ou moins graves, suivant les saisons.

A Medjez-Amar, le Seybouse est à 249 mètres au-dessus du niveau de la mer.

HAMMAM-MESKOUTIN (1).

L'établissement thermal d'Hammam-Meskoutin n'est pas un centre agricole; l'on n'y rencontre que des baigneurs pendant les mois de juin et de juillet.

Soit que l'hôpital d'Hammam-Meskoutin, qui n'est pour ainsi dire qu'une baraque recouverte en tuiles, ne garantisse pas suffisamment contre les transitions de température, soit que des émanations insalubres proviennent des eaux chaudes dont se servent les Arabes pour préparer leurs joncs destinés à faire des nattes, etc., soit enfin que les cours d'eau voisins présentent quelques-unes des conditions des marais, il n'en est pas moins incontestable que, pendant la saison thermale, des cas de fièvre de première invasion, des récidives et des rechutes se déclarent fréquemment parmi les baigneurs.

Ces eaux sont, avec juste raison, considérées comme ne pouvant être prises avec sécurité par les

(1) Topographie d'Hammam-Meskoutin, par M. Grellois, *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, tome 60.

personnes sujettes à la fièvre, et chez lesquelles elles seraient indiquées pour une autre maladie.

L'excessive chaleur du mois d'août coïncide avec la fréquence des fièvres, et force généralement de quitter Hammam-Meskoutin vers la fin de juillet. Pendant le reste de l'année, Hammam-Meskoutin est abandonné.

SOUQ-HERAS (1).

A 23 lieues sud-est de Bône, presque à la même distance à l'est de Guelma, se trouve le bordje de Souq-Héras, auquel ou arrive après avoir franchi de longues chaînes de montagnes.

Bien que son altitude soit très-considérable relativement au niveau de la mer, de la colline sur laquelle est assis Souq-Héras le terrain se relève encore en plan incliné au nord, à l'est et à l'ouest. Des pics très-élevés, des sommets abruptes, les uns complètement nus, d'autres riches de végétation, couronnent au loin l'horizon. Dans ces trois directions, on ne signale aucune plaine un peu rapprochée ; il n'y a que des montagnes disposées comme par étages successifs et séparées les unes des autres par des cours d'eau. A un kilomètre au midi s'ouvre une longue plaine, qui, d'abord resserrée entre les flancs des deux montagnes, s'élargit à mesure qu'elle se prolonge vers le sud. Deux coteaux couverts d'arbustes et de lentisques nous séparent de l'entrée de cette plaine.

Au mois d'octobre 1853, il n'y avait encore d'autre construction que le bordje. Depuis cette époque, six maisons construites à l'européenne se sont élevées, et une trentaine de familles arabes ont quitté

---

(1) Notice communiquée par M. Perrin, aide-major, chargé du service de santé de Souq-Héras du 1er novembre 1853 au 1er mars 1854.

leur existence nomade de l'été pour réunir leurs tentes, et se prêter appui pendant l'hiver.

Le bordje représente un parallélogramme; il se compose de quatre corps de bâtiments reliés entre eux par des bastions.

La caserne est formée d'une seule chambre au rez-de-chaussée; elle est affectée au logement de la troupe, dont l'effectif moyen est d'environ soixante hommes.

La population indigène est groupée au pied du bordje, sous des tentes en laine ou des gourbis en chaume.

Sur le versant nord se trouve la smala des Spahis, composée de quarante-trois tentes ou familles.

La population européenne, toute flottante, est exclusivement composée d'ouvriers venus des divers points de la province de Constantine.

Elle est ainsi répartie aujourd'hui :

Hommes adultes...........	17
Adolescents.......	1
Enfants....................	2
Femmes........	7
Enfants nouveaux-nés.....	2

En raison de son altitude, Souq-Héras est presque constamment battu par les vents. Le nord-ouest a dominé en novembre et en décembre; en novembre, deux fois seulement le vent a soufflé du sud-ouest. En janvier et février surtout, le nord et le nord-est ont amoncelé les neiges sur les montagnes et refroidi la température.

La moyenne thermométrique a donné :

Janvier + 8° centigrades.
Février + 2° id.

Le sol, aux environs, est essentiellement calcaire. Le carbonate et le sulfate de chaux y existent en couches considérables. On y rencontre aussi des dépôts de sable souvent d'une grande épaisseur, les uns blancs, les autres colorés en rouge, et des masses

de grès. Les eaux pluviales s'infiltrent rapidement dans ces couches de terrains.

Sur les pics les plus élevés, le sol est complètement dénudé. De riches forêts de chêne-liège, de pins, de sapins, sont disséminées sur les flancs des montagnes. A leur pied, et dans les ravins sillonnés par les cours d'eau, la végétation étale toute sa puissance. Là, au milieu d'une multitude de plantes herbacées, on rencontre le figuier, l'amandier, l'orme, le charme, le peuplier-tremble.

Dans les ravins, la vigne sauvage et le lierre, mêlés à des touffes de laurier-rose, s'entrelacent de cent façons, et forment un tout inextricable à peine accessible aux rayons du soleil.

Le territoire de Souq-Héras est riche en cours d'eau. La source qui alimente la population est peu éloignée du bordje; ses eaux, abondantes en toute saison, sont limpides et toujours fraîches; elles renferment une proportion assez notable de sels calcaires, car elles dissolvent mal le savon et ne cuisent pas très-bien les légumes secs; cependant nous ne saurions leur attribuer aucune propriété malfaisante. Leur action se borne à provoquer quelques coliques passagères, et l'économie s'y habitue très-rapidement.

Il existe à quatre lieues de Souq-Héras, sur la route de Bou-Adjar, une source d'eau ferrugineuse qui est souvent visitée par les indigènes.

D'autres sources, en se réunissant, forment l'Oued-Allegua, dont les eaux toujours vives coulent en tout temps sur un lit de sable et au milieu des rochers. Ces eaux descendent parallèlement à la face nord du bordje, alimentent tout le ravin boisé placé au pied de la colline, forment de nombreuses cascades, et vont se perdre dans l'Oued-Medjarda après un parcours de quatre kilomètres environ. Les eaux de l'Oued-Allegua sont plus rapides que celles des autres sources; nulle part on ne les trouve stagnantes; elles offrent une fraîcheur que les plus fortes chaleurs

de l'été ne sauraient leur enlever. Cela tient sans doute à ce que le lit du ruisseau est presque partout caché sous des massifs d'aubépine, de figuiers et de lauriers-roses.

A trois kilomètres au nord, l'Oued-Djedra coule du nord-ouest à l'est, au pied de gorges profondes et de pentes ravinées.

Avant de se jeter dans la Medjarda, ses bords s'aplanissent, et ses eaux, gonflées par les pluies, se répandent sur le sol et forment de petites flaques croupissantes, entretenues elles-mêmes par des sources. Là se trouvent, au milieu des arbustes, des joncs, des roseaux, enfin tous les traits de la végétation des marais.

Des effluves marécageux se forment dans cette vallée, qui est couverte matin et soir, dans les beaux jours, d'une longue nappe de vapeurs condensées; mais leur action doit s'étendre à peine sur Souq-Héras. Le bordje en est séparé par une montagne élevée qui lui forme un véritable écran, et par de nombreux arbustes qui paraissent s'opposer au transport des miasmes paludéens. Mais parmi quelques douars placés aux environs, les fièvres intermittentes sont endémiques.

Le troisième cours d'eau, le plus important, est la rivière de la Medjarda, qui embrasse le territoire de Souq-Héras au nord-ouest, au sud et à l'est, dans les trois quarts d'un cercle. Les documents nous manquent pour apprécier sa part d'influence dans la constitution médicale de la localité.

La position topographique de Souq-Héras nous paraît donc réunir de bonnes conditions de salubrité.

Souq-Héras possède beaucoup de terres neuves. Les travaux de labours ont été faits au commencement de décembre, pendant les beaux jours qui ont succédé aux premières pluies; à cette époque, nous avons vu les fièvres intermittentes se développer parmi les Arabes cultivateurs.

L'action des vents du sud, rare à Souq-Héras, est plus tolérable que dans la plupart des autres points du cercle de Guelma.

Dans la période écoulée, je n'ai vu que quelques cas de fièvre de première invasion. Il est ici bien difficile d'invoquer l'influence des miasmes paludéens. Souvent nous avons vu ces maladies coïncider avec un abaissement sensible de la température. Le nombre des fièvres de tout type contractées ailleurs, et récidivées à Souq-Héras, a été plus marqué pendant le mois de février, alors que d'épaisses couches de neige couvraient la terre.

Dans cette période de quatre mois, toutes les fièvres qui ont pu être observées à Souq-Héras ont offert un caractère de bénignité bien marqué; elles ont cédé promptement à l'emploi du sel de quinine, et plusieurs militaires, atteints de récidives fréquentes ont vu les accès s'éloigner, et leur constitution appauvrie par les maladies de la plaine se réparer complètement.

Les autres affections sont en harmonie avec l'altitude et la température du lieu. On peut trouver dans la population indigène les maladies de poitrine de nos climats. Les pleurésies et les pneumonies n'y sont pas rares.

AÏN-SCHOUGGA (1).

Le camp d'Aïn-Schougga, situé à 17 kilomètres environ de Guelma, sur la crête du Fedjoux, est occupé par les transportés politiques. Il est placé à l'extrémité sud d'une gorge d'une lieue de long environ dans la direction du nord. C'est de ce dernier côté que l'absence de tout mamelon constitue la seule ouverture qu'ait cette gorge, dominée partout ailleurs

(1) Notice communiquée par M. Vidal, médecin sous-aide, détaché dans la colonie.

par des montagnes rapprochées. La nouvelle route de Bône est tracée sur les flancs des montagnes, au sud et à l'est.

Par cette position encaissée, cette gorge est tout à fait à l'abri des effets du sirocco et des vents violents qui dévastent quelquefois les environs. Elle ne reçoit par son ouverture et par une coupure de la montagne, que le vent nord-est, qui est le plus fréquent et le plus salubre.

En regardant au nord, au-dessus de plusieurs chaînes de montagnes, on découvre une grande partie du lac Fezzara, éloigné cependant de 30 à 35 kilomètres environ. Cette distance, et la présence d'une montagne très-élevée située auprès du lac, empêchent d'admettre que les influences paludéennes puissent agir sur Aïn-Schougga.

Les environs du camp sont très-fertiles ; la terre végétale n'est pas fort abondante, mais elle est très-bien et depuis longtemps cultivée ; elle occupe presque totalement le fond de la vallée. Les montagnes sont couvertes de lentisques, de dys et d'arbousiers. Le sol en est généralement schisteux, mais au-dessous de la couche de terre végétale, et dans bien des endroits au-dessous du schiste, se trouve un sol de nature argileuse.

Parmi les sources nombreuses que l'on rencontre dans cette région, celle qui alimente le camp, et qui a donné son nom à la vallée, est une des plus abondantes. L'eau en est très-saine et réunit tous les caractères de l'eau potable. Elle se perd dans un ravin situé à l'est du camp, et coule du sud au nord, au fond de la vallée. Ce ravin reçoit, dans son parcours, les eaux d'une grande quantité de sources moins importantes, situées à peu de distance du camp.

La position d'Aïn-Schougga est aussi saine que possible. Pendant l'été, jamais les chaleurs ne s'y font sentir avec une trop grande intensité. L'élévation du camp et son exposition au nord lui assurent toujours les vents frais et la brise de mer ; mais,

pendant l'hiver, des brouillards très-épais viennent souvent l'entourer, pour ne disparaître que deux ou trois jours après.

Une immense forêt, d'une étendue de 3 ou 4 lieues, et distante de 2 ou 3 kilomètres d'Aïn-Schougga au sud, pourrait au besoin alimenter de combustible, et peut-être même de bois de construction, un très-grand centre de population.

Le pays n'est habité que par des Arabes. Les villages les plus rapprochés sont Guelâat-bou-Sba à l'ouest, et Nech-Meya au nord-est.

Les Romains avaient déjà habité ce pays. Des vestiges de constructions, des traces d'une voie romaine qui passe à Hammam-Berda et à Guelâat-bou-Sba, se montrvent, très-bien conservés, depuis un kilomètre à l'est d'Aïn-Schougga jusqu'auprès de Penthièvre.

Ce camp fut installé le 22 août 1852, à l'époque des fortes chaleurs. Les déportés politiques devaient habiter seize sous une même tente. Depuis, les hommes se sont construits des gourbis qu'ils préfèrent occuper pendant l'été.

Les fièvres n'y sont pas très-fréquentes, mais les dyssenteries et les affections de poitrine s'y rencontrent plus communément que dans la plaine.

NECH-MEYA (1).

La colonie de Nech-Meya est située dans une vallée au pied du Fedjoux, à 10 kilomètres de Penthièvre, sur la route de Bône à Guelma. Cette vallée est circonscrite par trois cours d'eau, dont deux sont presque toujours à sec pendant l'été; le troisième continue à fournir assez d'eau pour le petit nombre de colons allemands qui habitent le village.

---

(1) Notice communiquée par M. Vidal, médecin sous-aide, détaché dans la colonie.

Le village de Nech-Meya est bâti sur le versant d'une montagne qui n'est que le prolongement des chaînes situées du côté d'Aïn-Schougga. Sa position le protège contre les vents du sud; mais les vents du nord-est y trouvent un accès facile.

Le pays était défriché en grande partie avant l'arrivée des colons allemands, qui ont fondé ce village en 1853.

Aucune influence morbide sérieuse ne paraissait inhérente à la localité; cependant la fièvre a sévi avec intensité sur toutes les familles.

Les premiers travaux d'installation, pratiqués pendant la saison des chaleurs, en furent les seules causes.

Depuis un an, les maladies deviennent plus rares, le bien-être apparaît à mesure que les maisons se construisent; tardive récompense de labeurs peu fructueux.

GUELÂAT-BOU-SBA.

Le village de Guelâat-bou-Sba se trouve à 13 kilomètres de Guelma, sur la route de Bône. Fondé à la même époque que celui de Nech-Meya, il est habité de même par des colons allemands.

Il est situé dans le point le plus étroit d'une vallée formée par deux montagnes rapprochées, qui viennent parallèlement se rallier au Fedjoux. La direction de la vallée est du nord-est au sud-ouest; aussi le sirocco a-t-il un libre accès dans la colonie. Peu d'endroits dans les environs sont aussi défavorablement situés et aussi mal défendus contre les chaleurs.

Les vents du nord et du nord-ouest, recherchés en été, sont arrêtés par les montagnes et ne s'y font point sentir.

Les colons habitent encore des constructions provisoires.

Deux ruisseaux se joignent à angle droit à quelques mètres de la porte sud-ouest du village; c'est sur la

rive gauche d'un de ces ruisseaux que ce trouve la source qui doit être amenée jusqu'au milieu du village. Dans ce but, on a commencé les travaux nécessaires.

Quoique les terrains qui ont été concédés à ces familles allemandes aient été cultivés depuis plusieurs années, cette colonie a fourni, toute proportion gardée, beaucoup plus de malades que celle de Nech-Meya.

La mauvaise exposition de ce village a sans doute beaucoup contribué à ce fâcheux résultat.

Résumé.

Si nous prenons pour point central du cercle, 1° la plaine de Guelma ; 2° la vallée et la portion du cours de la Seybouse qui sillonne la plaine par ses nombreux méandres, nous trouverons que les villages de Millésimo, Petit, Héliopolis, Oued-Touta, la ferme de Medjez-Amar et l'établissement thermal d'Hammam-Meskoutin appartiennent à une zône spéciale, soumise à des causes résultant de ces trois influences : la plaine, l'eau, et l'encaissement produit par les montagnes.

Le bordje de Souq-Héras, le camp d'Aïn-Schougga, situés dans des points plus élevés et plus salubres, échappent à l'influence des causes précédemment signalées. On observe, dans ces lieux élevés, les maladies des climats tempérés.

La misère, le dénûment absolu des habitants, à l'époque de leur installation au village de Nech-Meya, ont été pour ces pauvres gens les causes principales de maladies ; la position topographique de ce village ne le place pas dans des conditions paludéennes.

Enfin, la situation particulière de Guelâat-bou-Sba, son exposition défavorable aux vents du sud (dominant presque à l'exclusion des autres, qui sont arrêtés par des montagnes) rendrait seule ce village peu salubre.

II.

CONSTITUTION MÉDICALE HABITUELLE DU CERCLE DE GUELMA.

De l'examen des documents qui précèdent, il résulte que la région qui constitue le cercle de Guelma est soumise en partie à des influences paludéennes.

Sans doute la plaine de Guelma n'est pas un marais proprement dit, les miasmes qui s'en exhalent dans certaines conditions méritent peut-être d'être distingués des miasmes marécageux, mais pour le moment, et peut-être encore pendant bien des années, leur influence sera presque identique, jusqu'à ce que la culture, les plantations, les travaux d'assainissement effectués jusque sur les bords de la Seybouse en neutralisent l'action.

Il est permis de pressentir qu'il en sera de même de toutes les causes destructibles, et conséquemment passagères, que nous avons énumérées dans les notices concernant chaque centre de population.

Actuellement, un des caractères les plus généraux de la pathologie de ce pays, est le fait de l'intermittence et de la rémittence de la fièvre à tous les degrés, dominant par sa fréquence et son intensité toutes les autres affections.

Dans le climat de Guelma, de même que dans plusieurs localités paludéennes de l'Afrique, au point de vue médical, l'année se divise en deux périodes : l'une ordinaire, et l'autre endémo-épidémique.

Dans la première période, qui comprend les cinq à six premiers mois de l'année, on observe les premières invasions de fièvre chez les personnes qu'elle avait jusqu'alors épargnées ; ces affections se terminent presque toujours par la guérison, en laissant toutefois l'organisme prédisposé à des récidives plus ou moins fréquentes.

Ces récidives sont l'occasion du développement

d'affections chroniques du poumon, du foie, de la rate ou du tube digestif, qui révèlent leur gravité au moment de l'apparition des maladies de la deuxième période.

Les cinq à six derniers mois de l'année composent cette dernière période, pendant laquelle un plus grand nombre d'individus sont atteints. Les causes pathogéniques, devenues plus actives, font alors rapidement doubler ou tripler le nombre des malades.

A Guelma, c'est en octobre et en novembre que le chiffre des malades est le plus élevé, et que les maladies sont plus graves ; tandis que pour d'autres localités, c'est le moment où les maladies diminuent de fréquence.

Des pluies précoces, suivies de chaleurs tardives et prolongées sous l'influence des vents du sud, coïncident toujours avec l'apparition de cette recrudescence propre à Guelma (1).

La même remarque me paraît applicable au cercle de Bône.

A cette époque, les anémies, les cachexies, les constitutions détériorées pendant l'année par des accès de fièvres rémittentes, paient à la mort un large tribut.

En juillet, août et septembre, il n'est pas rare de voir des ophthalmies catarrhales, granuleuses, quelquefois purulentes, se présenter avec le caractère épidémique.

Les pneumonies sont assez fréquentes en février, en mars et en avril, presque toujours latentes et graves, en raison de leur développement chez des individus précédemment atteints et affaiblis par la fièvre.

Si la loi d'antagonisme n'est pas absolue quant à

---

(1) Quand je dis Guelma, je veux parler du cercle de Guelma en général ; tel est le sens que j'attache désormais à ce mot dans cet aperçu.

la phthisie, il est incontestable que cette maladie est ici très-rare; je ne l'ai jamais vu naître spontanément à Guelma. Sa marche m'a toujours paru ralentie sous l'influence du climat, sinon sous l'influence paludéenne.

L'état typhoïde se montre comme complication de fièvres rémittentes, mais la fièvre typhoïde de France est pour ainsi dire inconnue à Guelma.

Les anémies et les cachexies paludéennes compensent amplement cette immunité.

Au mois de juin et au mois de décembre, il faut toujours redouter qu'un accès de fièvre, en apparence bénin, ne dégénère en accès pernicieux. Cette crainte, trop souvent justifiée, autorise l'emploi du sulfate de quinine à doses assez élevées.

Dans les cas ordinaires, qui n'offrent aucun des signes fulgurants caractéristiques des accès pernicieux, au moment des constitutions médicales les moins fébriles, la dose habituelle est de six à huit décigrammes pris quatre heures environ avant l'accès à venir. On continue pendant trois jours à doses égales, si la fièvre a persisté après la première dose. On décroît si la première dose a suffi. Ainsi, vingt à vingt-quatre décigrammes, pris en trois ou quatre jours, suffisent habituellement pour la fièvre intermittente commune.

Quelques médecins donnent le sulfate de quinine immédiatement après la terminaison de l'accès : cette méthode est ici défavorable et suivie d'insuccès ; elle n'est praticable que, lorsque en prévision d'un accès pernicieux, on ne saurait commencer trop tôt et poursuivre son administration.

En raison de l'intensité ou de la fréquence des maladies régnantes, le sulfate de quinine est donné à la dose de dix à douze décigrammes chaque fois, rarement au-delà.

Après ces trois doses, l'extrait de quinquina pendant deux ou trois jours, puis le vin de quinquina sont indiqués. Donné plus tôt, le vin de quinquina im-

pressionne péniblement l'estomac et le goût. La dose de cent grammes prise le matin à jeun, en une fois, au moment de la visite, est un mode d'administration défectueux qui ne trouve son excuse que dans la nécessité d'empêcher les trafics auxquels se livrent les malades dans les hôpitaux. On substitue fréquemment à ce moyen la potion de quinquina de huit à dix grammes de poudre, ainsi que le sirop de sulfate de quinine à la dose de trente à quarante grammes. Quelques confrères administrent pendant longtemps le sulfate de quinine à dose décroissante après l'accès coupé; cette tactique n'a d'autre résultat que de saturer l'organisme d'un médicament qui n'est pas toujours inoffensif.

Pendant la durée de l'élément fébrile, l'organisme ne manifeste aucune souffrance sous l'action de fortes doses de sulfate de quinine ; tandis que l'usage prolongé de doses moyennes de ce médicament a toujours paru troubler sensiblement les fonctions digestives, lorsque l'influence fébrile n'existe plus.

Dans les fièvres intermittentes graves, la congestion sanguine des centres nerveux est souvent, après la mort, la seule lésion appréciable; il ne faut donc pas exclure systématiquement l'usage des évacuations sanguines modérées dans le traitement des fièvres.

L'emploi de quelques sangsues ou des ventouses scarifiées dans les cas graves, dans le but de combattre les congestions vers les divers organes et de favoriser l'action du sulfate de quinine, est souvent suivi de succès. C'est principalement aux apophyses mastoïdes et sur le trajet des jugulaires que les sangsues sont appliquées dans les cas graves.

C'est toujours en petit nombre (six à dix) qu'elles sont employées, à l'exclusion constante de la saignée, qui précipite les convalescents dans la cachexie ou dans l'anémie.

Les ventouses conviennent mieux pour les congestions des autres organes.

Contre certaines céphalalgies persistantes, les sangsues aux malléoles, suivies de pédiluves, et l'emploi consécutif du sulfate de quinine, donnent un résultat satisfaisant; quelques doses de teinture d'aloès composée sont, dans ce cas, souvent indiquées.

Il est aujourd'hui bien reconnu que les succès les plus réels sont obtenus, dans le traitement de la fièvre, par l'emploi successif des évacuants et du sulfate de quinine; mais leur administration doit être subordonnée à l'étude de la forme de l'élément morbide qui domine.

Dans la forme inflammatoire, le vomitif au début est contraire; la constitution médicale est elle catarrhale, cette méthode est couronnée de succès, et, après avoir débuté par un vomitif, le sulfate de quinine administré quelques heures après enraie la fièvre à la première dose.

Dans la forme inflammatoire grave, caractérisée par la rougeur et la sécheresse de la langue, la sensibilité de l'épigastre, etc., etc., les ventouses scarifiées précèdent le sulfate de quinine. Lorsque, dans cette même forme, la céphalalgie domine, c'est par les sangsues aux apophyses mastoïdes qu'il convient de commencer, puis vient le sulfate de quinine; un purgatif salin, l'eau de Sedlitz à 45 grammes finit ordinairement ce traitement.

Dans la forme bilieuse grave, caractérisée par la teinte ictérique plus ou moins générale, par un sentiment de plénitude à l'épigastre, par des nausées, des vomissements bilieux, etc., les vomitifs au début du traitement sont utiles, mais les purgatifs l'emportent souvent sur eux; dans ce cas, l'émulsion purgative d'huile de ricin à 40 grammes, le calomel à la dose de 1 gramme 50 centigrammes, seul ou uni à 1 gramme de rhubarbe, la potion purgative ordinaire et l'eau de Sedlitz, sont d'une réussite plus certaine.

Les résumés d'observations qui suivent donneront une idée des maladies graves que l'on observe à l'hô-

pital de Guelma ; enfin, l'extrait d'un rapport d'une épidémie annuelle terminera l'aperçu médical que je me suis proposé de tracer.

FIÈVRE PERNICIEUSE ALGIDE CHOLÉRIFORME.

Biohé (Charles), âgé de 29 ans, colon, à Millésimo depuis trois ans, d'une constitution primitivement robuste, usé par la fièvre qui le prend irrégulièrement tous les vingt ou trente jours, entre à l'hôpital le 26 juillet. On nous dit que ses accès de fièvre l'ont quitté depuis huit jours, et qu'il avait repris son travail quoique souffrant de la diarrhée.

Symptômes principaux à son entrée : Face cyanosée, froid glacial, crampes dans les membres, vomissements bilieux, selles multipliées, anxiété épigastrique, agitation continuelle, stupeur commençante, altération de la voix devenue cholérique, pouls insensible, froid de plus en plus prononcé jusqu'à la mort, qui arrive douze heures après son entrée à l'hôpital.

Traitement : Le sulfate de quinine, administré à haute dose, est conservé ; mais il demeure sans résultat, ainsi que tous les moyens adressés aux différents symptômes. Les ventouses scarifiées appliquées en grand nombre sur le ventre et la poitrine, les frictions excitantes, rubéfiantes, vésicantes, ne peuvent rappeler la chaleur ni réveiller les fonctions nerveuses et circulatives.

Autopsie, vingt-quatre heures après la mort : Corps cyanosé, marbré, ventre ballonné, face très-congestionnée.

Cerveau : A la face supérieure et inférieure, sinus et veines distendus par le sang ; la pie-mère et la substance du cerveau sont très-injectées ; la coupe de ces organes laisse couler un sang noir et très-épais ; la moelle et ses enveloppes sont dans le même état que les parties correspondantes logées dans le crâne. Peu de sérosité dans les ventricules ; l'arachnoïde est

saine, le tissu cellulaire sous-arachnoïdien n'offre aucune trace de phlogose.

Poumons : Sains, peu congestionnés; quelques adhérences anciennes des plèvres.

Cœur : Vide, flasque et décoloré dans toutes ses parties; l'oreillette droite seule est distendue par du sang noir non pris en caillot. Peu de sérosité dans le péricarde.

Estomac et intestins : Très-distendus par des gaz, putréfaction commençante, rougeur irrégulière et par plaques disséminées, se présentant à la surface de la muqueuse dans le trajet du tube digestif. Follicules isolés et plaques de Peyer dans l'état normal.

Foie et rate : Un peu plus volumineux qu'à l'état normal, mais peu congestionnés. Vessie rétractée sans urine.

NOTA : 1° Les vomissements bilieux et formés des boissons ingérées, n'étaient pas de la nature des vomissements de la matière blanche cholérique;

2° Le tissu cellulaire sous-arachnoïdien était sain;

3° Les follicules et les plaques de Peyer étaient sans altération.

Dans cette autopsie, la congestion des centres nerveux est l'altération la plus notable.

FIÈVRE PERNICIEUSE ALGIDE.

Berthet, fusilier au 68e, âgé de 28 ans, d'un tempérament sanguin, d'une constitution primitivement assez robuste, mais déjà affaiblie par la fièvre et les fatigues; a eu à la caserne deux accès de fièvre intermittente, compliqués de diarrhée intense; il a pris un gramme de sulfate de quinine et deux vomitifs pendant les deux jours qui précèdent. La gravité du troisième accès motive son entrée d'urgence à l'hôpital, le 15 juillet au soir.

Symptômes principaux : Stupeur, facies cholériques, vomissements et selles bilieuses fréquentes,

anxiété épigastrique, cyanose et refroidissement de tout le corps; pouls fréquent, mais faible, fuyant sous le doigt; douleurs dans les membres, soif extrême, langue sèche.

Le 16, sous l'influence du traitement, les vomissements et les selles diminuent de fréquence, mais le pouls reste toujours très-faible, les sens et l'intelligence s'affaissent graduellement, en même temps que le froid fait des progrès et que la circulation s'éteint avec la vie le 17 au matin, deux jours après l'entrée de ce malade à l'hôpital.

Traitement : Limonade gazeuse, sulfate de quinine à la dose de six grammes en deux jours. Les vomissements et les selles en ont sans doute rejeté une partie. L'éther, l'opium, les ventouses scarifiées, les frictions excitantes, l'appareil Duval, sont employés successivement contre les divers symptômes sans succès.

Autopsie : Cyanose complète de tout le corps. Cerveau et cervelet congestionnés dans leur substance et dans leurs enveloppes. Rien dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien ni dans les ventricules. Sinus gorgés de sang ; la congestion s'étend à la moelle.

Cœur : Vide de sang, pâle, ramolli.

Poumons : Sains, à peine congestionnés.

Estomac et intestins : Traces évidentes de phlogose et de congestion dans toute l'étendue du tube digestif.

Foie et rate : Volume plus considérable qu'à l'état normal, mais sans altération de texture.

Vessie : Rétractée, peu d'urine.

Les altérations dominantes sont la congestion des centres nerveux et la phlogose du tube digestif.

J'attribue la phlogose du tube digestif à l'emploi des vomitifs réitérés dans la forme inflammatoire.

D'après le court exposé de ces deux observations, on serait porté à croire que l'on a sous les yeux deux cas de choléra sporadique suivis de mort. Mais si l'on

considère que ces deux malades avaient subi plusieurs atteintes de fièvres qui déjà avaient altéré leur constitution; que, d'un autre côté, ces accès pernicieux se sont déclarés pendant le cours d'une diarrhée intense datant de plusieurs jours; qu'enfin, à la même époque, plusieurs malades ayant présenté les mêmes symptômes au début, sous l'influence du sulfate de quinine à haute dose, nous avons rapidement rappelé à la vie ces malades, en apparence voués à une mort certaine, et cela en deux ou trois jours, sans les voir parcourir ultérieurement toutes les périodes d'une convalescence réelle, on admettra que nous avons eu vraiment à traiter des accès pernicieux cholériformes.

Constatons enfin que les lésions du foie et de la rate sont, dans ces observations, loin d'être en rapport avec la violence des accès.

Dans ces deux observations, la congestion des centres nerveux, et, par suite, la cessation des mouvements du cœur, paraissent avoir déterminé la mort.

FIÈVRE PERNICIEUSE SOPOREUSE.

Kirch, infirmier militaire, âgé de 41 ans, d'une constitution usée par les excès alcooliques, par la fièvre et la diarrhée qui l'ont atteint il y a trois ans pour la première fois, étant au service en Amérique.

Kirch avait encore de temps en temps la diarrhée, et irrégulièrement des accès de fièvre. Le 30 juillet, il est pris d'un nouvel accès de fièvre accompagné de nausées, vomissements et douleurs très-vives à l'épigastre.

Symptômes principaux : A son entrée à l'hôpital, une heure après l'invasion de l'accès, je le trouve plongé dans un état soporeux dont le tire à peine une forte interpellation qui lui fait ouvrir les yeux, puis il retombe dans le même état sans répondre.

Déglutition difficile, diarrhée et vomissements fréquents; la fièvre est rémittente, à paroxysmes le soir, et devient continue après l'administration du sulfate de quinine. De jour en jour son état s'aggrave, le coma devient plus prononcé, l'adynamie est complète le quatrième jour; le pouls s'affaiblit de plus en plus, la mort a lieu le huitième jour après l'entrée du malade à l'hôpital.

Traitement : Au début, le sulfate de quinine a modifié la fièvre, qui est devenu continue. L'extrême sensibilité épigastrique est combattue par des ventouses scarifiées, les potions éthérées et opiacées ; la diarrhée, par l'opium et le diascordium. Contre l'état soporeux et l'adynamie, qui constituent la deuxième période de la maladie, vin de cannelle, lavements camphrés, acétate d'ammoniaque, infusion de café, tous moyens qui ne réussissent qu'à amener une réaction insuffisante.

Autopsie, 28 heures après la mort. Taille grande, corps très-amaigri.

Crâne : Dure-mère et arachnoïde saines, tissu sous-arachnoïdien sans altération; veines du cerveau distendues par le sang, cerveau ferme, substance grise peu injectée, sablé fin de la substance blanche. Peu de sérosité dans les ventricules. Dans la moelle épinière, congestion correspondante à celle du cerveau.

Poitrine : Poumons grisâtres en avant, légèrement engoués à la partie postérieure, adhérences anciennes du côté gauche.

Cœur : Une demi-cuillerée de sérosité dans le péricarde ; cœur flasque, graisseux, décoloré. Cavité ne contenant que quelques caillots cruoriques sans consistance.

Abdomen : Péritoine sain, estomac et intestins décolorés, quelques traces d'injection disséminée. Estomac et partie supérieure du duodénum très-colorés par la bile. Etat sain des follicules isolées et agminées.

Foie : Vert olivâtre, assez volumineux.
Vésicule : Remplie de bile claire.
Rate : Volumineuse, extrêmement friable ; tissu en partie remplacé par une véritable bouillie couleur lie de vin.
Reins : Légèrement injectés.
Vessie : Vide et rétractée.

La diarrhée et les troubles gastriques ne tenaient pas à l'altération organique de l'estomac ou des intestins.

L'état typhoïde ne coïncidait pas avec une altération des follicules ni des plaques intestinales.

L'assoupissement et le coma ne dérivaient pas d'une lésion inflammatoire ou autre des méninges ou du cerveau.

La mort ne peut être attribuée qu'à une lésion profonde des fonctions nerveuses se manifestant anatomiquement par de l'injection seulement dans les centres créateurs de l'innervation.

Notons que l'état d'intégrité du tube digestif, dans la plupart des accès pernicieux, explique les bons résultats qui suivent l'emploi des purgatifs les plus énergiques dans la forme soporeuse. Indépendamment du sulfate de quinine, j'ai souvent administré avec succès, dans l'espace de quelques heures, une potion purgative et deux lavements purgatifs stibiés à 2 et 3 décigrammes.

La révulsion demande, dans ces circonstances, des moyens énergiques.

MÉNINGITE CONSÉCUTIVE A LA FIÈVRE INTERMITTENTE, SIMULANT UNE FIÈVRE PERNICIEUSE COMATEUSE.

Prévot (Léon), âgé de 19 ans, jeune colon du village de Petit, a été souvent atteint par la fièvre, contre laquelle le sulfate de quinine a toujours réussi. Toutefois, sa constitution porte l'empreinte de la cachexie commençante. Il entre le 31 octobre à l'hôpi-

tal pour une fièvre intermittente irrégulière, contre laquelle, nous dit-on, le sulfate de quinine est sans effet.

Symptômes principaux: A son entrée, le malade est sans fièvre ; il se plaint d'un léger mal de tête, et pense que la fièvre viendra pendant la nuit. Le foie et la rate sont peu développés. Pendant trois jours le sulfate de quinine est donné à la dose de 8 décigrammes chaque fois ; l'accès de fièvre attendu ne revient pas. Le pouls est normal, la langue est humide, le malade est calme, mais la chaleur et la sécheresse de la peau augmentent. Le foie paraît augmenté de volume, la constipation survient (Purgatifs, suivis de frictions mercurielles sur l'abdomen).

Le cinquième jour, taches rosées à la poitrine et à l'abdomen, assoupissement profond, céphalalgie prononcée; ni vomissements, ni strabisme ; ralentissement notable de la circulation, 54 pulsations assez irrégulières. Coma de plus en plus prononcé jusqu'à la mort, survenue dix jours après l'entrée du malade à l'hôpital.

Autopsie: Tube digestif sain, foie et rate légèrement augmentés de volume, poitrine saine.

Tête: Injection très-prononcée de tout l'axe nerveux, et traces de méningite chronique.

A la base du cerveau: Dans l'espace sous-arachnoïdien antérieur, couches de lymphe plastique, petits foyers purulents, aspect lardacé du tissu cellulaire sous-arachnoïdien, adhérences résistantes; l'arachnoïde de la convexité est seulement épaissie, de même que celle des ventricules.

Dans le cercle de Guelma, où la fièvre intermittente règne pour ainsi dire à l'exclusion de la plupart des autres maladies graves, on peut admettre, sauf de bien rares exceptions, la loi de l'antagonisme pour la fièvre typhoïde, que l'on n'y rencontre jamais avec tous les symptômes des types de France. Quant

à la méningite, ce cas n'est pas le seul que j'aie rencontré à Guelma, la coexistence de ces deux maladies me paraît prouvée. A Guelma, la fièvre intermittente et la méningite peuvent naître et progresser ensemble. Dans le cas cité, quelques symptômes se rapprochaient de l'accès pernicieux, mais le ralentissement si remarquable de la circulation nous fit plutôt croire à la méningite.

Dans les accès pernicieux, quelles que soient les variétés que présente la circulation, on ne rencontre jamais le ralentissement si notable du pouls observé dans la plupart des méningites et certaines affections du foie.

FIÈVRE RÉMITTENTE AU DÉBUT, ÉTAT TYPHOÏDE, ATAXIE, ACCÈS PERNICIEUX.

Muller, 68e, fusilier, âgé de 24 ans, robuste Alsacien, servant d'interprète dans les salles de malades, pour interroger les colons allemands, en grand nombre à l'hôpital.

Ce militaire est en Afrique depuis environ six mois; il n'a eu précédemment que quelques accès de fièvre intermittente quotidienne, qui ont facilement cédé au sulfate de quinine.

Ce militaire entre à l'hôpital le 5 novembre, atteint de fièvre rémittente irrégulière; les stades de frisson ne se produisent plus, les paroxysmes sont accompagnés de chaleur, de sueur, et de vomissements bilieux.

Symptômes principaux: Les paroxysmes sont d'abord assez réguliers, puis, pour ainsi dire, sub-intrants, et cèdent difficilement au sulfate de quinine. La fièvre reste continue, modérée, mais le malade tombe, le sixième jour, dans l'état typhoïde ataxique.

Le neuvième jour, Muller avait recouvré toute sa connaissance; la fièvre paraissait moins intense, lorsque tout-à-coup il est enlevé par un redoublement de fièvre compliqué de coma profond.

Traitement : Le sulfate de quinine avait été employé avec succès contre la rémittence; la fièvre était devenue moins forte et continue, l'état typhoïde paraissait devoir céder aux moyens ordinaires (les évacuants), lorsque l'accès se déclara.

Autopsie : Estomac et intestins distendus par des gaz. Injection des vaisseaux capillaires de l'épiploon. Rougeur par plaques de la surface péritonéale des intestins. Ganglions mésentériques engorgés, liquide noirâtre et poisseux dans la cavité stomacale et le duodénum. Muqueuse intestinale rouge, par plaques; follicules de Brunner peu développées. Trois plaques réticulées vers la partie moyenne de l'intestin grêle, peu proéminentes, sans rougeur de la muqueuse environnante.

Il existe une plaque gauffrée vers la fin de l'intestin grêle, peu développée, présentant une petite tumeur globuleuse de 6 millimètres de diamètre, et de nature charnue, dont la section et la pression font écouler une substance graisseuse.

Traces de colite chronique dans le gros intestin.

Lorsque l'état typhoïde survient comme complication de la fièvre rémittente, c'est de préférence chez des individus qui ne sont en Afrique que depuis peu de temps qu'on le rencontre le mieux prononcé. Plus on compte de séjour en Afrique, moins cette complication se présente avec ses symptômes propres; et, dans tous les cas, la lésion anatomique caractéristique de la fièvre typhoïde est toujours douteuse, incomplète.

FIÈVRE RÉMITTENTE.

Diarrhée, état typhoïde, parotidites doubles consécutives; mort.

Merle, soldat au 1er du génie, entré à l'hôpital le 24 novembre, atteint de fièvre rémittente et de diar-

rhée. Agé de 25 ans, constitution déjà usée par plusieurs atteintes de fièvre intermittente qu'il a eues dans le cours de l'année. Il est en Afrique depuis six mois.

Symptômes principaux : Le foie et la rate sont plus volumineux qu'à l'état normal, la fièvre est légère, le paroxysme est attendu vers la nuit. (Le sulfate de quinine est administré pendant trois jours.) La fièvre devient continue, peu intense, mais l'état typhoïde se développe, caractérisé par la stupeur, la sécheresse de la langue, les fuliginosités, la teinte ictérique, les alternatives de diarrhée et de constipation, etc.

Vers le douzième jour, et sous l'influence des évacuants, la fièvre se calme, mais l'apparition d'une angine tonsillaire et de parotidites doubles, qui entrent rapidement en suppuration, vient de nouveau entraver la convalescence.

Après l'ouverture de ces foyers, dont celui du côté droit est le plus considérable, effacement du gonflement parotidique, frissons et délire, stupeur très-prononcée, congestion de la face, coma. La mort survient vingt jours après l'entrée du malade à l'hôpital.

Autopsie : Amaigrissement général considérable.

Cavité crânienne : Méninges fortement injectés, traces de pus dans les sillons interlobulaires de l'hémisphère gauche, et dans le tissu sous-arachnoïdien.

Injection et ramollissement de la pulpe cérébrale, sérosité purulente dans les ventricules latéraux.

Aspect hydatidiforme des plexus choroïdes, disparaissant par une ponction. Etat granuleux de cette partie de la membrane séro-vasculaire. — Collection de pus à la base du cerveau, vers le chiasmos des nerfs optiques, et vers la partie inférieure du lobe droit correspondant à la fosse moyenne et à la fente sphéroïdale. Injection par petites plaques de la dure-mère en cet endroit; injection de la conjonctive de l'œil droit correspondant.

La section de la base du crâne, qui met à nu le

trajet des nerfs de l'œil, nous fait découvrir des fusées purulentes, qui correspondent à un foyer situé dans la fosse ptérigo-maxillaire, jusqu'où remonte l'abcès parotidien.

Poitrine : Saine,

Abdomen : Injection arborisée et générale de tout l'intestin grêle.

Foie et rate : Augmentés de volume.

Chez ce malade, le mode d'extension de l'affection des parotides à l'intérieur du crâne s'est fait évidemment par les trous de la base du crâne, situés dans la fosse ptérigo-maxillaire. Il était facile de suivre le tissu cellulaire extérieur aux vaisseaux et nerfs, progressivement pénétré de pus, altéré jusqu'au tissu cellulaire sous-arachnoïdien.

Cet exemple de propagation de la maladie par voie de continuité de tissu mérite d'être noté.

C'est là un fait de plus qui prouve la nécessité de recourir promptement au bistouri, même avant que les collections purulentes parotidiennes soient complètement formées.

Dans le cercle de Guelma, les parotidites ne sont pas rares ; elles apparaissent assez souvent comme complication de la fièvre, et ouvrent la scène des accidents typhiques.

FIÈVRE CONTINUE.

Hypertrophie du foie, symptômes vagues; mort le vingt-sixième jour après l'entrée à l'hôpital.

Devaucoux, brigadier au 3[e] spahis, d'une bonne constitution, d'un tempérament lymphatico-nerveux, très-intelligent, est depuis à peine un an en Afrique ; il a passé ce temps au camp d'Aïn-Béïda, où la fièvre intermittente est rare.

Il nous raconte qu'on l'a cru atteint d'une fièvre typhoïde qui aurait commencé il y a déjà trente jours

à Aïn-Béïda, et que les mêmes troubles qu'il éprouvait, il les éprouve encore depuis vingt jours qu'il est arrivé à Guelma. Il a pris plusieurs purgatifs à la caserne, et du sulfate de quinine pendant plusieurs jours.

Symptômes principaux : A son entrée à l'hôpital, le 2 novembre, la fièvre continue est constatée ; le pouls est à 110 ; langue normale, faiblesse, agitation, insomnie, peau sèche, chaude ; intelligence nette, céphalalgie légère. Douleurs vives à la base de la poitrine, toux rare, poumon sain, foie hypertrophié, rate normale. (Quinze sangsues à la base de la poitrine, à la région du foie, cataplasmes, potions calmantes.)

Le 3 novembre, la douleur de la poitrine est moins prononcée ; fièvre toujours égale et continue ; toux légère. (Vésicatoire au côté droit.)

Le 5, dans la prévision de paroxysmes qui pourraient exister à notre insu, le sulfate de quinine est administré pendant trois jours, à la dose de 1 gramme chaque matin, quoique la rate ne présente aucun signe d'intumescence.

Le 6 et le 7, météorisme commençant, quelques taches rosées sur l'abdomen ; diarrhée assez abondante, combattue avec succès par les calmants et l'opium.

Le 8 novembre, à cette diarrhée succède une toux très-prononcée d'abord, qui s'accompagne tout à coup, dans la soirée du 10, d'une congestion pulmonaire du côté droit. La poitrine rend un son mat ; suffocation imminente, expectoration sanguinolente, perte de connaissance, écume sanguinolente à la bouche, menace d'asphyxie, teinte cyanosée, sueurs générales, pouls insaisissable. (Vingt ventouses scarifiées sur toute la poitrine, cataplasmes arrosés d'un liniment ammoniacal, révulsifs.)

Après ces moyens, qui rappellent le malade à la vie, le tartre stibié est administré à la dose de 1 décigramme et continué pendant six jours. Résolution

rapide de l'hyperhémie pulmonaire, mais la fréquence du pouls est toujours la même.

Du 16 au 25 novembre, la fréquence du pouls, la soif, la chaleur de la peau persistent, mais la faim se réveille. Le météorisme n'augmente pas, la langue est bonne, les urines n'offrent aucun caractère spécial, l'intelligence est d'une lucidité parfaite, le malade n'accuse aucune douleur, il se trouve mieux.

Le 26 novembre, le malade demandait un surcroît d'aliments, se trouvant très-faible. Pendant tout le traitement, il avait été maintenu au bouillon et aux aliments légers.

Son état général paraissait s'améliorer, lorsqu'il est pris, dans la soirée, d'une suffocation subite ; il pousse un cri, et meurt au moment où les infirmiers accourent à son lit.

Ce malade n'avait commis aucun écart de régime.

Autopsie : Décoloration générale.

Crâne : Couche d'un aspect fibrino-séreux, gélatiniforme, sans traces de pus, soulevant à la convexité le tissu sous-arachnoïdien, et disparaissant après la section des méninges. Pie-mère injectée; encéphale de consistance peu ferme, congestionné; substance grise foncée, sablé fin, découvert par la section. Sérosité dans les ventricules, injection des plexus choroïdes.

Sinus cérébraux gorgés d'un sang noir très-diffluent.

Cavité thoracique : Poumon droit : quelques adhérences dans la plèvre costale et diaphragmatique, quelques lobules d'hépatisation rouge dans la partie inférieure du lobe inférieur. Engouement de tout le reste du poumon.

Poumon gauche sain ; rougeur générale de la muqueuse des bronches.

Cœur : Dans les quatre cavités, sang noir et très-liquide, aucun caillot fibrineux ni sanguin.

Abdomen, foie : Hypertrophie générale, et proportionnée dans tous ses lobes, d'un rouge très-foncé,

uniforme. De l'orifice des vaisseaux divisés s'échappe un sang noir très-liquide. Vésicule biliaire peu distendue, bile très-foncée.

Estomac et intestins : Rougeur par arborisation de la région pylorique; injection générale de la muqueuse duodénale, le reste de l'intestin n'étant injecté que par plaques peu foncées.

Dans tout le parcours de l'intestin grêle, éruption de petites pustules plus développées que dans la psorentérie, d'un blanc rosé, non ulcérées.

Quelques plaques de Peyer vers la fin de l'intestin grêle, un peu plus apparentes qu'à l'état normal, mais sans rougeur ni ulcération.

Gros intestin sain, rate un peu plus volumineuse qu'à l'état normal, ferme, gorgée d'un sang noir.

Reins : Fortement congestionnés. Rien de particulier dans les autres organes.

Ce malade n'a point présenté, pendant la vie, de stupeur, de délire, d'épistaxis, ni de gargouillement vers la région iléo-cœcale, qui sont les principaux signes de la fièvre typhoïde; à peine est-il question, dans son observation, de taches rosées vers le huitième jour.

On devrait considérer avec raison cette maladie comme une fièvre rémittente qui céderait au sulfate de quinine, d'autant plus que les symptômes d'embarras gastrique avaient été traités à la caserne.

L'autopsie nous montre les traces de la congestion pulmonaire qui s'est produite si brusquement, et dont la résolution avait été obtenue par les antiphlogistiques et le tartre stibié.

Les lésions anatomiques du tube digestif, qui sont celles de la psorentérie, n'ont rien de commun avec les symptômes observés pendant la vie, et l'on est tenté de croire que cette éruption est, ainsi que nous l'avons observé plusieurs fois, le résultat de l'usage soutenu du tartre stibié.

L'état général de congestion des centres nerveux, qui est la lésion la plus appréciable, porte à croire

que ce malade a succombé à un accès pernicieux survenu pendant le cours d'une fièvre continue.

Cette sorte de confusion dans les symptômes, cette manifestation d'un état morbide complexe ne se rattachant, pour ainsi dire, à aucun type, paraît le résultat de la lutte entre l'élément paludéen propre à la contrée et l'élément typhoïde importé de France.

Ce militaire était depuis à peine un an en Afrique, et seulement depuis un mois dans la plaine.

GASTRO-HÉPATITE SUITE DE FIÈVRE.

Nicolle, caporal au 68e, âgé de 26 ans, d'une constitution assez robuste, entre d'urgence à l'hôpital le 3 novembre. Il y a deux mois, ce militaire a déjà subi un traitement pour la fièvre intermittente. Ce malade est atteint depuis quatre jours de fièvre intermittente qui se complique de jaunisse. Il entre à l'hôpital au moment d'un paroxysme, à trois heures du soir.

Symptômes principaux : Ictère, stupeur, oppression, anxiété épigastrique, gémissements continuels, langue normale, pouls fréquent; il répond d'une manière inintelligible aux questions qu'on lui adresse.

Foie dépassant les fausses côtes de trois travers de doigt, sensible; rate plus volumineuse qu'à l'état normal. Poitrine saine. (Dix sangsues sur le côté droit, 1 gramme de sulfate de quinine.)

Le 4, pouls normal, teinte ictérique très-prononcée, stupeur, gémissements, constipation. (Lavement purgatif, sulfate de quinine 1 gramme.)

Le 5, sensibilité épigastrique plus vive, petitesse et ralentissement notable du pouls, peau froide, stupeur, agitation extrême, point de selles. (Dix sangsues, sulfate de quinine 1 gramme, lavement purgatif.)

6, 7, 8, 9. Le refroidissement, le ralentissement du pouls, la stupeur et la constipation sont les symp-

tômes dominants. La constipation rebelle est combattue avec succès par des doses réitérées de rhubarbe et de calomel (de 1 gramme à 1 gramme 50 de chaque pris en une fois), et par des lavements purgatifs avec addition de 2 décigrammes de tartre stibié.

Sous l'influence de ces moyens, selles nombreuses, retour de l'intelligence ; les infusions théiformes relèvent la chaleur et la circulation au type normal ; l'ictère se dissipe graduellement, et, le 10, ce malade, qui a recouvré toute son intelligence, entre en convalescence suivie d'une prompte guérison.

GASTRO-HÉPATITE SUIVIE DE FIÈVRE.

Gillig, fusilier au 68e, âgé de 26 ans, a été atteint à plusieurs reprises d'accès de fièvre, qui ont rapidement cédé à quelques doses de sulfate de quinine. Il a été traité une fois à l'hôpital, et une fois à la caserne.

Le 19 décembre 1854 au matin, pendant un nouvel accès de fièvre, il est pris d'ictère général, de douleurs violentes à la base de la poitrine du côté droit, de selles et de vomissements. Il entre d'urgence à l'hôpital le même jour.

Symptômes principaux : Oppression, gémissements continuels, coloration de tout le corps, plus prononcée que le matin; tendance à la stupeur, douleurs dans les membres. Les selles et les vomissements cessent ; la peau est chaude, sèche, le pouls presque normal. (Douze sangsues à l'épigastre ; sulfate de quinine douze décigrammes.)

Le 20, même état, coloration jaune plus prononcée, stupeur croissante, sensibilité épigastrique moins vive, peau moins chaude, pouls normal. (Calomel 1 gramme 50 le matin, sulfate de quinine 1 gramme pendant le jour.)

Le 21, refroidissement plus complet, circulation très-ralentie, coma, selles fréquentes, involontaires.

(Boissons chaudes, excitants, calorification artificielle.) Les symptômes augmentent de gravité, et ce malade meurt le 22.

Autopsie : Coloration ictérique de tout le corps.

Foie : Volumineux, remontant par la convexité jusqu'à la cinquième côte, d'un rouge foncé. Par la section, écoulement d'un sang noir.

Adhérences de la partie convexe et de la partie concave avec l'extrémité droite du colon transverse, avec l'épiploon et le tissu cellulaire environnant le rein droit, adhérences qui ne peuvent être détruites que par la déchirure de l'enveloppe propre du foie.

Vésicule fortement distendue, ainsi que les canaux cystique, hépatique et choledoque. Estomac rétracté, surface extérieure jaunâtre, bile épaisse dans sa cavité, muqueuse uniformément phlogosée.

Surface extérieure du duodénum d'un rouge violacé; aspect produit par de fines arborisations qui recouvrent sa surface interne. Bile épaisse, noirâtre, recouvrant la muqueuse très-rouge, épaissie et ramollie, surtout à la portion verticale du duodénum. Le reste des intestins est sain.

Rate : Volumineuse, de consistance ferme.

Rien de particulier dans les autres organes, si ce n'est dans les reins, où se trouvent des traces de congestion.

Cœur : Sain ; deux cuillerées de sérosité citrine dans le péricarde.

Cerveau : Injection générale, sérosité citrine dans les ventricules.

Dans la gastro-hépatite compliquée de fièvre rémittente, de même que dans la forme inflammatoire de la fièvre rémittente, je m'abstiens généralement de débuter par un vomitif, et j'insiste sur les purgatifs.

Cette médication n'a pas été couronnée de succès dans cette observation ; cependant elle m'a réussi dans la grande majorité des cas.

Cette autopsie ne nous prouve-t-elle pas que, dans cette affection, l'état des muqueuses gastrique et duodénale est peu approprié à l'action des vomitifs ?

Ainsi : sulfate de quinine contre l'élément fièvre, sangsues en petit nombre contre l'élément douleur, qui, là, signifie inflammation localisée, enfin révulsifs énergiques sur l'extrémité inférieure du tube digestif : tel est le résumé du traitement.

FIÈVRE QUOTIDIENNE,

Diarrhée, masquant une pleuro-pneumonie ; état typhoïde.

Guchernut, fusilier au 68ᵉ, âgé de 27 ans, d'une constitution déjà éprouvée par la fièvre, qui l'a atteint trois fois en un an. Ce malade vient de Constantine; il a dû se mouiller en traversant plusieurs torrents; la fièvre l'a repris à des heures régulières depuis trois jours, et s'est compliquée de diarrhée.

Symptômes principaux : A son entrée, le 23 avril, il se plaint d'avoir éprouvé le matin même un frisson pendant une demi-heure, suivi de chaleur et de sueur. Les selles sont fréquentes, les coliques continuelles, accompagnées d'épreintes. Pouls à 65, langue normale, toux sèche, analogue à celle qu'il nous dit éprouver après chaque accès de fièvre. Point d'expectoration ni de douleur à la poitrine. (Sulfate de quinine un gramme, potion pectorale, demi-lavement opiacé.)

Le 24, pouls fréquent, plein, à 90, langue saburrale, douleur dans l'hypochondre droit, potion vomitive. (Vingt sangsues sur le point douloureux, sulfate de quinine un gramme.)

Le 25, pouls petit, fréquent; les symptômes deviennent prédominants du côté de la poitrine. Oppression, submatité du côté droit, quelques bulles de râle crépitant à la partie postérieure du côté droit, souffle tubaire dans une grande étendue. Râles mu-

queux à grosses bulles du côté gauche, point d'expectoration sanguinolente. (Tartre stibié à trois décigrammes, et vésicatoire.)

Le 26, l'état typhoïde vient compliquer l'appareil symptomatique de l'affection pulmonaire, et le malade meurt le 27.

Autopsie.

Cavité thoracique : Les poumons la remplissent. Couche fibrino-purulente d'un jaune paille, recouvrant la partie antérieure des poumons. Adhérences latérales et postérieures très-fortes, pas d'épanchement.

Poumon droit : Hépatisation rouge dans presque toute son étendue.

Poumon gauche : Fortement engoué, bronches d'une rougeur framboisée foncée, uniforme.

Abdomen : Foie rouge, volumineux, texture à granulations rouges plus volumineuses qu'à l'état normal.

Vésicule : Remplie de bile.

Rate : Volumineuse surtout par son diamètre vertical, non ramollie; membrane d'enveloppe d'un blanc bleuâtre, épaissie.

Tube digestif : Rougeur générale de l'estomac.

Intestin grêle : Muqueuse pâle, éruption de glandes isolées, petites, sans rougeur, vers la fin de l'iléon.

Reins : Congestionnés.

Dans les régions paludéennes, c'est de préférence aux affections pulmonaires qu'il est réservé de se développer d'une manière latente, d'être facilement masquées par la fièvre intermittente, et de ne se révéler enfin que quand les altérations organiques sont au-dessus des ressources de l'art. Il est des constitutions médicales, pendant les quatre ou cinq premiers mois de l'année, qui doivent particulièrement faire tenir en garde contre cette complication, qu'il n'est pas extraordinaire de rencontrer en toute saison.

CACHEXIE PALUDÉENNE, SANS ACCÈS DE FIÈVRE ANTÉRIEURS.

OEdème des poumons, ascite, anasarque, suffusion séreuse dans les divers organes.

Ponge, âgé de 47 ans, d'une constitution fatiguée par le travail dans la plaine et un long séjour en Afrique, habite depuis plusieurs années le village de Petit.

Il dit n'avoir eu la fièvre qu'une fois.

Il y a un mois qu'il fut pris d'un léger accès de fièvre, pour lequel il entra à l'hôpital, où il resta six jours.

Il sortit guéri de la fièvre, mais portant les traces d'une cachexie commençante insensiblement acquise, caractérisée par l'aspect suivant : teint décoloré, jaune, ventre développé, engorgement général des viscères abdominaux, foie et rate assez volumineux.

Le 4 février, il rentre à l'hôpital, et se plaint d'un nouvel accès de fièvre, et du volume de son ventre, dont la tension est extrême.

Symptômes principaux : Face pâle, bouffie, terreuse, toux quinteuse et anxieuse, expectoration aquoso-spumeuse très-abondante, sonoréité de la poitrine diminuée, râle sous-crépitant humide dans divers points de la poitrine, accès fréquents de suffocation.

Le volume et la tension du ventre rendent l'exploration des organes abdominaux impossible. Diarrhée, lassitudes, engorgement des membres inférieurs, fièvre peu prononcée, pouls irrégulier, langue normale.

Traitement : En prévision d'un paroxysme probable, le sulfate de quinine est administré à la dose de un gramme pendant trois jours.

Les ventouses réitérées à la base de la poitrine diminuent l'oppression, qui se reproduit fréquemment.

Le quinquina, le fer, les opiacés, la belladone, la digitale sont administrés sous toutes les formes. Pendant quelques jours, on obtient un résultat avantageux pour quelques symptômes, tels que la toux, la diarrhée, l'oppression; mais toutes les fonctions languissent, et l'œdème pulmonaire, l'ascite augmentent.

Apparition de troubles nerveux divers, palpitations, vertiges; mort, trente jours après l'entrée à l'hôpital.

Autopsie : Cerveau pâle, décoloré, substance blanche ramollie, en quelque sorte macérée dans un excès de sérosité.

Poitrine : Adhérences pleurales anciennes occupant la plus grande partie supérieure du poumon gauche, le lobe supérieur et la partie diaphragmatique du poumon droit. Sérosité dans la cavité pleurale libre d'adhérences. Poumons gorgés de sérosité, d'une teinte fauve pâle, pesants néanmoins, encore crépitants, laissant écouler à l'incision une sérosité abondante, presque incolore, à peine spumeuse.

Tissu cellulaire intervésiculaire infiltré.

Traces d'engouement et d'hépatisation dans la partie inférieure du poumon droit.

Cœur : Volumineux, flasque; pas de traces d'endocardite, pas de caillots fibrineux; sang noir et poisseux dans les cavités droites; traces de péricardite anciennes, trois larges taches blanches nacrées à la partie antérieure du cœur; environ 40 grammes de sérosité dans le péricarde.

Abdomen : Quantité considérable de liquide séreux, de couleur citrine, dans la cavité péritonéale. Intestin grêle rempli de gaz. Mésentère et grand épiploon macérés, et présentant çà et là des taches mélaniques. Rougeur très-vive de la partie duodénale de la muqueuse intestinale.

Foie : Hypertrophié, induré, granuleux à sa surface, friable, à grosses granulations.

Rate : Volumineuse, mais ferme. Pancréas hypertrophié.

Rien de particulier dans les autres organes.

Chez ce malade, l'apparition de quelques accès de fièvre est venue donner le dernier coup à cette constitution, détériorée primitivement par une infection paludéenne lentement opérée, dans l'espace de plusieurs années. Ce n'est pas le seul exemple que nous ayons rencontré de cachexie paludéenne sans accès de fièvre préalable.

Un grand nombre de colons subissent comme ce malade, dès leur arrivée en Afrique, les premières épreuves de leur acclimatement dans de mauvaises conditions hygiéniques; ce qui est tout d'abord la cause de troubles divers dans l'appareil gastro-hépatique et dans la circulation abdominale. L'appauvrissement du sang, par suite d'un séjour prolongé dans une localité paludéenne, vient s'y joindre; quelques accès de fièvre font alors déclarer la cachexie paludéenne.

La plupart de ces cachexies se traduisent anatomiquement par des lésions organiques produites d'une manière latente dans le foie, la rate et les poumons, et par des suffusions séreuses générales, consécutives, qui mettent promptement les malades en danger, lorsqu'ils persistent à séjourner dans le même climat et sous les mêmes influences.

MALADIES DOMINANTES PENDANT LE QUATRIÈME TRIMESTRE 1853.

Le quatrième trimestre 1853 ne semblait pas devoir s'écarter de l'expression pathologique signalée par nos prédécesseurs, caractérisée par un surcroît de fièvres intermittentes ou rémittentes, apparaissant vers la fin de chaque année.

Mais les maladies habituellement dominantes prirent tout-à-coup, vers la fin de novembre, un cachet

de gravité spécial; les fièvres intermittentes ou rémittentes, revêtues de la forme inflammatoire et bilieuse au début, donnèrent rapidement naissance à des complications vers la tête ou vers le tube digestif.

1° Le plus haut degré de la maladie fut l'accès pernicieux; la forme comateuse se montra la plus fréquente.

2° L'appareil typhoïde ataxique ou adynamique survint souvent comme complication de ces fièvres périodiques.

3° Chez les femmes, les vieillards et les enfants, la diarrhée et la dyssenterie se montrèrent en même temps que des récidives de fièvres.

4° L'anasarque, suite de fièvre compliquée, d'engorgement des viscères abdominaux et de cachexie paludéenne, fut à cette époque une complication toujours fatale.

Les malades atteints par la maladie régnante, chez lesquels les complications avortaient, recouvraient assez rapidement la santé sous l'influence du traitement habituel.

Ce surcroît de maladies prit une telle extension, que pas une seule maison en ville ou dans les villages ne fut exempte de malades.

Plusieurs décès eurent lieu dans les villages avant que les malades pussent être transportés à l'hôpital.

La manifestation généralement bilieuse et inflammatoire au début de ces fièvres, la fréquence d'accès de première invasion dans une période de l'année où l'on n'observe que des rechutes, des récidives, des complications de fièvres anciennes; la brusque apparition de ces affections, leur forme grave, firent considérer comme épidémiques les fièvres rémittentes qui régnèrent à Guelma du 15 novembre au 25 décembre.

MOUVEMENT DES MALADES

pendant le mois de novembre.

GENRE de MALADIES.	Restant le 1er nov.	Entrés pendant le mois.	Total	Sortis pendant le mois.	Morts.	Restant
Fiévreux.	86	401	487	268	24	195
Blessés	18	45	63	17	//	46
TOTAUX. . .	104	446	550	285	24	241
	550			550		

NOMBRE DES ENTRÉES

pendant le mois de novembre.

	ENTRÉES.	DÉCÈS.
Militaires.	148	5
Civils.	298	19

CAUSES DE DÉCÈS

parmi la troupe et les civils traités à l'hôpital en novembre.

	CAUSES DES DÉCÈS.	NOMBRE des DÉCÈS.	TOTAL.
Militaires. . .	Fièvre pernicieuse.	5	5
Civils.	Fièvre pernicieuse.	4	19 (1)
	Dyssenterie, suite de fièvre. . .	3	
	Diarrhée, suite de fièvre.	8	
	Méningite compliquant la fièvre..	1	
	Hydropisie, suite de fièvre . . .	2	
	Phthisie	1	

(1) Parmi ces 19 décès, 7 appartiennent à de jeunes enfants des nouveaux centres formés.

Causes.

Vers la fin d'octobre 1853 apparurent des pluies assez abondantes, entrecoupées fréquemment par des journées d'une température chaude et humide alimentée par un vent du sud presque permanent. Les pluies cessèrent le 2 novembre, mais la température chaude et humide se prolongea jusqu'au 15, et cette épidémie de fièvres éclata avec violence dans la deuxième quinzaine de novembre.

On ne peut refuser d'admettre que, sous l'influence de cette humidité et de ces chaleurs alternatives, le sol de la plaine, abreuvé par les pluies, ait pu présenter extemporanément quelques-unes des conditions des marais.

Les défrichements entrepris trop tôt par des populations non acclimatées, les travaux récents dus à l'installation des nouveaux villages, les travaux de terrassement, le curage des citernes du camp de Guelma, sont des éléments qui furent pris en considération dans les appréciations étiologiques de cette épidémie.

Rappelons que la population des trois nouveaux villages allemands était composée de pauvres gens, venus en Afrique dans des conditions de misère et de dénument absolus. Le nombre d'enfants qui les accompagnaient s'élevait en moyenne à quatre, en bas âge ou peu capables de travailler, pour un seul chef de famille.

Il n'est pas étonnant que parmi eux la maladie ait fait un grand nombre de victimes.

Les circonscriptions territoriales de Bône et de Guelma sont soumises, aux mêmes époques de l'année, à des fièvres endémo-épidémiques qui ont entre elles beaucoup d'analogie, mais dont les causes diffèrent.

Dans l'intérêt de l'avenir de ces deux villes, il est important de saisir ces différences, et d'établir l'in-

dépendance de chacune de ces localités au point de vue de la pathogénie des fièvres.

Vers le quatrième trimestre 1852, la population de Bône fut cruellement éprouvée par une épidémie de fièvres paludéennes.

Les chaleurs excessives de l'été, prolongées jusque vers le milieu de l'automne, avaient opéré le dessèchement presque complet du lac Fezzara, situé à peu de distance de Bône.

Ce dernier phénomène, d'après les Arabes, est toujours le présage de maladies graves, et ne se montre que très-rarement, « une fois pendant la vie d'un homme » (c'est la traduction de leur propre langage).

La prédominance des vents du sud et du sud-ouest, qui en tout temps reportent sur Bône les effluves du lac Fezzara, enfin l'encombrement des canaux destinés à l'assainissement de la plaine marécageuse située au pied des murs de Bône ; telles sont les causes qui furent notées comme ayant eu le plus d'influence sur l'apparition de l'épidémie déclarée dans cette ville.

A la même époque, la ville de Guelma fut atteinte par une épidémie dont l'invasion et la nature, quoique moins graves, correspondaient à celle observée à Bône.

Les chaleurs excessives et prolongées, leur action sur la Seybouse qui avoisine la ville et les principaux centres agricoles du cercle, les travaux de défrichement, de terrassement et d'installation des nouveaux villages, en furent les causes les plus appréciables.

Distante de dix-huit lieues sud de Bône, d'environ dix lieues du grand lac Fezzara, séparée de ces deux points par une chaîne de montagnes très-élevées, Guelma eut ses influences pathogéniques limitées à son cercle : on ne peut admettre l'action pathogénique de causes très-éloignées de la ville.

L'hiver mit fin à ces deux épidémies, dont le pas-

sage laissa dans les populations des traces profondes, des germes de dépérissement qui devaient éclore l'année suivante.

Cette coïncidence dans la manifestation des épidémies de Bône et de Guelma est annuelle ; elle s'est reproduite en 1853, toujours sous l'influence de causes analogues, mais non identiques.

La comparaison de l'état sanitaire de ces deux villes, porte à croire que les épidémies de 1852 et de 1853 ont été plus meurtrières à Bône qu'à Guelma.

Pour ce qui concerne le degré de salubrité propre à chacune de ces villes, incontestablement Guelma l'emporte sur Bône ; mais si l'on compare le nombre de malades et de décès fournis dans tout le cercle de Guelma à celui de Bône, en tenant compte de la différence des populations, je doute que pendant les années 1852 et1853 le cercle de Bône puisse rien envier à celui de Guelma, où le nombre des malades a été très-considérable.

Il faut toutefois reconnaître que les travaux d'assainissement sont facilement praticables dans le cercle de Guelma, et se lient aux progrès naturels de la colonisation, tandis que ceux que l'on doit faire à Bône, restés à l'état de projets, sont d'uneexécution difficile et onéreuse.

Le nombre de malades à l'hôpital, qui, dans la deuxième quinzaine de novembre, était rapidement monté de cent trente à près de trois cents, diminua promptement à mesure que les conditions météorologiques changèrent, et que l'abondance des pluies et l'abaissement de la température marquèrent davantage la transition de la période 1853 à la période 1854.

Le 24 décembre, il n'y avait plus que cent quatre-vingt-cinq malades dans cet établissement, qui reprit peu à peu son mouvement habituel.

Les divers mouvements des malades *civils* entrés

à l'hôpital de Guelma sont faciles à saisir par périodes distinctes, dans les deux tableaux statistiques ci-joints, et me paraissent être le résumé des faits à l'appui des assertions énoncées dans cet aperçu médical, concernant le cercle de Guelma.

ÉTAT raisonné du mouvement des malades civils européens traités

DÉSIGNATION DES MALADIES.	MALADES Restant à la fin du semestre précédent.	MALADES Atteints pendant le semestre.	TOTAL pendant le semestre.
MALADIES ÉPIDÉMIQUES..........	»	»	»
MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES.			
Fièvres..................................	99	309	408
Diarrhées..................................	6	36	42
Dyssenteries..................................	4	24	28
Hépatites..................................	1	6	7
Cachexies..................................	6	37	43
MALADIES SPORADIQUES.			
De l'appareil sensitif..........................	2	14	16
— respiratoire..........................	2	29	31
— circulatoire..........................	»	3	3
— digestif..........................	2	10	12
— génito-urinaire..........................	2	12	14
— locomoteur..........................	1	6	7
— cutané..........................	2	11	13
CAS DIVERS.			
Morts-nés..................................	»	»	»
Mort sénile..................................	»	»	»
Morts accidentelles..........................	»	»	»
Suicides..................................	»	»	»
	127	497	»
	624		»
	624		

à l'hôpital civil et militaire de Guelma, pendant le 1er semestre 1853.

NOMBRE DE MALADES						MALADES restant à la fin du semestre.	OBSERVATIONS.
GUÉRIS.			MORTS.				
Français.	Etrangers	Total.	Français.	Etrangers	Total.		
»	»	»	»	»	»	»	
371	14	385	2	»	2	21	
35	4	39	1	»	1	2	
19	2	21	6	»	6	1	
5	1	6	1	»	1	»	
24	2	26	15	»	15	2	
7	2	9	5	»	5	2	
12	8	20	6	4	10	1	
3	»	3	»	»	»	»	
11	»	11	»	»	»	1	
9	2	11	1	»	1	2	
6	1	7	»	»	»	»	
8	2	10	2	»	2	1	
»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	
510	38	»	39	4	»	33	
548		»	45		»	33	
624							

ÉTAT raisonné du mouvement des malades civils européens traités

DÉSIGNATION DES MALADIES.	MALADES Restant à la fin du semestre précédent.	MALADES Atteints pendant le semestre.	TOTAL pendant le semestre.
MALADIES ÉPIDÉMIQUES. — Fièvres.......	»	479	479
MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES.			
Fièvres....	21	460	481
Diarrhées....	2	45	47
Dyssenteries....	1	80	81
Hépatites..	»	15	15
Cachexies....	2	41	43
MALADIES SPORADIQUES.			
De l'appareil sensitif....	2	19	21
— respiratoire....	1	17	18
— circulatoire....	»	4	4
— digestif....	1	47	48
— génito-urinaire....	2	21	23
— locomoteur....	»	4	4
— cutané....	1	20	21
CAS DIVERS.			
Morts-nés....	»	»	»
Mort sénile....	»	»	»
Morts accidentelles....	»	»	
Suicides....	»	»	»
	33	1,252	»
	1,285		»
	1,285		

l'hôpital civil et militaire de Guelma, pendant le 2e semestre 1853.

NOMBRE DE MALADES — GUÉRIS. Français.	Etrangers	Total.	MORTS. Français.	Etrangers	Total.	MALADES restant à la fin du semestre.	OBSERVATIONS.
233	212	445	7	6	13	21	Période écoulée du 1er novembre au 31 décembre 1853.
249	182	431	6	6	12	38	
8	3	11	8	22	30	6	
23	41	64	3	11	14	3	
6	8	14	»	1	1	»	
18	16	34	1	1	2	7	
6	5	11	1	3	4	6	Période écoulée du 1er juillet au 31 décembre 1853.
5	5	10	1	3	4	4	
3	1	4	»	»	»	»	
21	23	44	1	»		3	
5	15	20	»	»	»	3	
1	3	4	»	»	»	»	
3	15	18	»	»	»	3	
»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	
581	529	»	28	53	»	94	
1,110		»	81		»	94	
1,285							

RAPPORT

SUR L'ÉPIDÉMIE DE FIÈVRES INTERMITTENTES

A DIVERS TYPES,

QUI A RÈGNÉ

DANS LA COLONIE DE PENTHIÈVRE

(Subdivision d'Oran),

PENDANT LE 2e ET LE 3e TRIMESTRE 1854,

PAR M. MASNOU,

Médecin aide-major de 1re classe.

Notre but, dans ce travail, est de raconter simplement ce que nous avons vu, de faire connaître les causes locales ou individuelles qui ont amené, suivant nous, l'épidémie de fièvres intermittentes à divers types, qui a régné dans la colonie de Penthièvre pendant les deuxième et troisième trimestre 1854 ; de signaler les quelques faits qui, sous le rapport médical, nous ont paru dignes d'attention, et enfin de faire entrevoir les moyens à employer par l'autorité supérieure pour éviter, sinon le retour de l'épidémie, au moins une diminution dans son intensité.

Ce ne sera que sous le point de vue médical ou hygiénique que nous toucherons parfois aux faits relatifs à la colonisation. Nous laissons à l'administration supérieure et à des gens plus spéciaux que nous, le soin de régir cette partie vitale de l'avenir de l'Afrique française.

Nous diviserons ce travail en sept chapitres, qui comprendront :

1° Topographie de Penthièvre; — sa météorologie; — ses causes locales d'insalubrité;

2° Population; — ses éléments de composition; — conditions dans lesquelles sont arrivés les colons allemands; — leur genre de vie et de travail;

3° État sanitaire général de la colonie pendant les années précédentes, et notamment depuis le 7 novembre 1853, époque à laquelle les colons allemands sont arrivés à Penthièvre, jusqu'à la fin du deuxième trimestre 1854;

4° État sanitaire au 1er juillet; — commencement de l'épidémie; — ses causes; — sa marche; — son caractère; — accès pernicieux qu'elle a présentés; — méthodes de traitement généralement employées; — observations médicales et individuelles à l'appui des faits mis en avant; — nosographie des autres principales affections pendant et après l'épidémie;

5° État sanitaire des deux détachements du 70e de ligne, pendant le deuxième et le troisième trimestre 1854;

6° Statistique, sous forme de tableau synoptique, du nombre de malades allemands et des divers types de la maladie épidémique, d'après l'âge et le sexe; — même tableau pour les malades du 70e de ligne;

7° Conclusions: — Améliorations demandées pour diminuer les chances d'une nouvelle épidémie.

CHAPITRE I.

Topographie de Penthièvre. — Sa météorologie. — Ses causes locales d'insalubrité.

Topographie. — Le village ou cercle militaire de Penthièvre a été fondé au commencement de 1848.

Il est situé à 34 kilomètres de Bône et à 32 kilomètres de Guelma; cette position intermédiaire et à peu près égale entre les deux villes semble assurer un jour l'avenir de cette colonie, en en faisant un gîte

naturel d'étape, un point de raccordement entre les deux principales villes de la subdivision.

Malheureusement, cet avantage local se trouve compensé par la fâcheuse situation du village lui-même, qui en fera pour longtemps, si ce n'est pour toujours, un foyer constant de fièvres et d'autres maladies.

En effet, subordonné, par sa construction, à l'existence antérieure de la route de Bône à Guelma, il se trouve placé au fond d'un vallon de 4 à 500 mètres au plus de largeur, au niveau de l'Oued-Deheb ou ruisseau d'Or, qui le longe dans son plus grand diamètre.

Cependant, un plateau magnifique, couvert d'oliviers sauvages, offrant des sources abondantes, élevé d'une cinquantaine de mètres au-dessus de la vallée, se trouve immédiatement au-dessus et à l'ouest du grand axe du village. C'est là qu'aurait dû, suivant nous, être son emplacement; il aurait alors trouvé toutes les conditions hygiéniques, si importantes à prendre en considération dans ce pays. La pente douce par laquelle on arrive de la vallée sur ce plateau, son étendue plane qui s'étend sur plus de deux lieues, c'est-à-dire jusqu'auprès de Nech-Meya, les vestiges parfaitement conservés d'une belle voie romaine, tout désignait cet emplacement, et pour le passage de la route, et pour la construction d'un village.

Tel qu'il est maintenant, Penthièvre présente un rectangle de 500 mètres de long sur 250 à 300 de large. — Sa direction générale est du nord au sud. — Cette orientation lui permet de recevoir, en été, vers onze heures du matin, le souffle rafraîchissant de la brise de mer, qui passe à travers la plaine de Dréan et au-dessus de quelques collines peu élevées qui séparent cette plaine de la vallée de Penthièvre. Mais, par compensation à ce bienfait, le village se trouve aussi directement exposé à toutes les ardeurs du sirocco, que ne peuvent arrêter les montagnes

qui, dans la direction du sud, forment la chaîne du Fedjouz.

Tout le long du grand côté E. du village coule l'Oued-Deheb, n'offrant en été que quelques mares d'eau verdâtre, sans écoulement, et dont nous parlerons plus tard comme cause d'insalubrité locale. — Le côté O. du village, à gauche de la route en regardant du côté du N., se trouve sur les premières pentes de la colline qui conduit au plateau dont nous avons parlé. Mais cette élévation au-dessus de la route, de 3 à 4 mètres tout au plus, est si peu de chose, que nous ne nous sommes pas aperçu que les habitants logés de ce côté eussent le moindre avantage, en fait d'immunité de fièvres, sur ceux du fond de la vallée.

Par son extrémité N., le village de Penthièvre se trouve placé à l'entrée d'une vallée assez large, composée aussi d'un terrain d'alluvion, et qui présente, à un kilomètre environ de ses murs, la réunion de l'Oued-Deheb et de l'Oued-Dardara, autre rivière aussi peu abondante en eau que la première.

Un des plus grands et des plus réels avantages que possède la colonie, avantage bien précieux en Afrique, c'est une fontaine donnant abondamment une eau fraîche, légère, réunissant toutes les conditions qui constituent la bonne eau potable. Elle provient d'une source située à environ 500 mètres S. du village. Outre un abreuvoir pour les chevaux, elle alimente un lavoir couvert, à deux bassins superposés, dont l'entretien et la propreté ne laissent rien à désirer.

Le village proprement dit, encore en voie de construction, ne compte que quinze ou seize maisons bâties par d'anciens concessionnaires du pays ; parmi elles, plusieurs restent encore inachevées faute de fonds.

Quant aux colons allemands, à part un petit nombre de familles qui, moyennant une faible somme, ont pu se loger dans les maisons existantes, ils sont

presque tous sous la tente depuis le mois de novembre dernier.

Nous reviendrons plus tard sur ce genre d'habitation, considéré comme cause de maladie.

Autour des maisons et des tentes se trouvent des jardins potagers, donnant au printemps quelques légumes frais aux colons, mais arides en été faute de moyens d'arrosement.

Les collines environnantes, couvertes de lentisques, de myrthes et d'oliviers sauvages, fournissent un chauffage facile, en même temps qu'elles sont le refuge d'un gibier abondant.

Météorologie.—Les observations que nous avons pu faire depuis le 1er avril, époque de notre arrivée à Penthièvre, et les renseignements pris chez les anciens habitants du pays, nous permettent d'affirmer que le climat et les conditions météorologiques de cette colonie sont les mêmes qu'à Bône.—Rarement le thermomètre descend en hiver à 0°; rarement la neige couvre le sol en épaisseur suffisante pour s'y maintenir pendant quelques heures.

Les pluies, comme sur tout le littoral, sont fréquentes au printemps et à la fin de l'automne, inconnues ou à peu près depuis le mois de juin jusqu'à la fin d'octobre.

Les orages, ordinairement très-fréquents dans la première saison, éclatent, d'après nos observations, moins souvent sur Penthièvre que sur les localités environnantes, se formant généralement, tantôt, d'un côté, sur les hauteurs de l'Edough, au nord, tantôt, de l'autre côté, au sud, sur les crêtes boisées de la chaîne du Fedjouz : ces orages, qui très-souvent nous paraissaient imminents, suivaient de chaque côté les crêtes ou les premières vallées de ces montagnes, ou bien fondaient sur les sommets mêmes qui les avaient formés. Que de fois des orages violents ont éclaté sur Nech-Meya, situé à 12 kilomètres sud, sur Mondovi, à 18 kilomètres ouest, et sur D'Uzerville, à 20 kilo-

mètres nord, sans que Penthièvre reçût une goutte d'eau. Cette direction presque constante des courants atmosphériques a peut-être préservé notre localité de la chute de la grêle qui, au mois de mai dernier, hacha les récoltes de D'Uzerville, de Mondovi, de Barral, etc.

Les vents régnants du pays sont : le N.-N.-E., qui constitue généralement en été la brise de mer; le N.-O., le S., et le S.-O. — Le N.-O. amène le plus souvent la pluie. Quant au vent du sud ou *sirocco*, nous avons eu cette année deux grandes semaines où il a constamment soufflé, l'une dans le mois de juin, et l'autre dans le moins d'août. — Dans ces journées brûlantes, le thermomètre, placé dans les meilleures conditions possibles de fraîcheur, est monté à + 41, 42 et 43°. La nuit, c'est à peine s'il descendait à + 30, 31, 32°. — Ce n'est qu'à partir du 20 août que les chaleurs ont commencé à décroître d'une manière sensible. — A dater de cette époque, nous avons eu quelques variations brusques de température en chaud ou en froid, qui, d'après nos observations, ont chaque fois été suivies d'une recrudescence dans le nombre de nos fièvres.

Causes locales d'insalubrité. — La topographie et la météorologie d'un pays une fois bien connues, il est facile de trouver les causes locales d'insalubrité indépendantes de la population ou de son genre d'existence. — En tête de ces causes locales d'insalubrité, nous mettrons le village lui-même, placé au fond d'une vallée étroite, et sa proximité d'un ruisseau sans écoulement, n'offrant l'été, comme nous l'avons dit, que des mares d'une eau verdâtre qui contient des matières organiques en putréfaction, donnant naissance au miasme paludéen.

En outre, le terrain d'alluvion qui forme le fond de la vallée où est situé le village, offre en été de larges crevasses, qui, pénétrant jusqu'à un sol humide, envoient aussi des émanations qui ne contri-

buent pas peu à augmenter les miasmes fournis par le ruisseau.

Sur la droite et au N.-O., en dehors du village, se trouve une autre rivière, l'Oued-Dardara, qui offre les mêmes conditions d'insalubrité que l'Oued-Deheb, auquel elle se réunit à un quart de lieue du village.

Enfin, à 1,500 ou 2,000 mètres de Penthièvre, sur la droite et la gauche de la route de Bône, se trouvent aussi de grandes mares d'eau. Celles-ci ne se desséchant qu'au moment des chaleurs, donnent naissance à des effluves marécageux qui peuvent bien être apportés parmi nous par la brise de mer soufflant chaque jour dans cette direction. Toutefois, nous nous refusons à admettre que, malgré la direction générale de ce vent, nous puissions recevoir l'influence miasmatique des marécages de la plaine de Dréan ou du lac Fezzara, situés à deux ou trois lieues de Penthièvre.

Pendant quelque temps aussi a régné une cause locale et rapprochée d'infection, qui a déjà disparu par les soins de M. le colonel commandant supérieur de la subdivision. L'eau qui sortait du lavoir, chargée de savon et de matières organiques excrémentitielles, résultat du lavage du linge, tombait, à dix mètres de là, dans le fossé d'enceinte du village, qui devait le rejeter quelques pas plus loin dans le ruisseau.—Par suite de négligence à entretenir la propreté de ce fossé, et grâce à l'envahissement d'une végétation abondante composée de plantes analogues à celles des marais, cette eau sale, n'ayant pas d'écoulement, avait formé une mare infecte dont les émanations se faisaient fortement sentir dans le village lorsque le vent soufflait de ce côté. Cet état de choses, auquel j'attribuais une partie de nos fièvres, m'avait déjà depuis longtemps frappé, lorsque j'eus l'occasion de le faire voir à M. le colonel commandant la subdivision, dans un de ses passages à Penthièvre. Cet officier en comprit comme moi les inconvénients, et des or-

dres furent immédiatement donnés pour faire disparaître ce foyer d'infection. Actuellement, ces eaux ont un écoulement facile dans le ruisseau, qui en entraîne une partie ou en absorbe l'autre à travers le sable et les pierres roulées.

Très-peu de temps après ce travail, qui eut lieu à la fin du mois d'août, je remarquais une diminution sensible dans le chiffre de nos fiévreux, diminution que je n'hésitais pas à attribuer en partie à la disparition de ce cloaque.

CHAPITRE II.

Population. — Ses éléments de composition. — Conditions dans lesquelles sont arrivés les colons allemands. — Leur genre de vie et de travail.

Population. — La population civile de Penthièvre a été en moyenne, depuis six mois, de cent quatre-vingt-quinze à deux cents individus de tout âge et de tout sexe.

Ses éléments de composition. — Elle peut se décomposer en population française stable, en population flottante, et en population allemande destinée à devenir colons et stables.

Conditions dans lesquelles sont arrivés les colons allemands. — Le premier élément de population, composé de colons français établis dans le pays depuis la fondation de la colonie, qui y ont des concessions de terre et des maisons, se compose de quatorze familles, comprenant vingt-huit ou trente individus.

Le deuxième, ou population flottante, comprend les ouvriers, les domestiques, les travailleurs, etc. Cet élément ne peut être évalué d'une manière exacte, étant fort sujet à varier, mais en moyenne on peut y comprendre de quinze à vingt individus.

Reste le troisième élément, ou les colons allemands, dont le chiffre a également offert plusieurs variations. Le 7 novembre dernier, quand le premier convoi est arrivé à Penthièvre, ils étaient trente familles comprenant cent quatre-vingt-quatre individus; savoir : quatre-vingt-sept du sexe masculin et quatre-vingt-dix-sept du sexe féminin. — Malheureusement, sur ce chiffre de cent quatre-vingt-quatre individus, il faut compter cent un enfants au-dessous de quinze ans (quarante-six garçons et cinquante-cinq filles), victimes innocentes désignées d'avance pour supporter le plus grand poids des difficultés du climat africain. Aussi, cinq mois après leur arrivée, au 1er avril 1854, quand nous prîmes la direction du service de santé de Penthièvre, la mort avait déjà moissonné trente et une personnes, dont vingt et un enfants au-dessous de quinze ans, malgré les conditions de la saison, plus favorables qu'en été.

Au mois de mai dernier, onze familles de mauvais cultivateurs ou de gens dégoûtés de leur nouvelle position, demandèrent à quitter ou furent évincés de la colonie; huit autres familles protestantes, offrant plus de bien-être matériel et plus de chances de réussite, les remplacèrent. La population allemande se trouva donc réduite à cent quarante-cinq individus, soixante-quinze du sexe masculin et soixante-dix du sexe féminin. —Dans ces cent quarante-cinq se trouvaient encore soixante et onze enfants au-dessous de quinze ans, c'est-à-dire incapables d'aider leurs parents d'une manière efficace dans les travaux de l'agriculture. — Néanmoins, pendant quelque temps on espéra voir prospérer et rester dans le pays ces nouvelles familles.

Tout alla assez bien, en effet, jusqu'au mois de juillet; mais à cette époque, les chaleurs et les fièvres survenant, et envahissant parfois en même temps les sept ou huit membres d'une famille, ces gens-là, tous sortis d'un même village, tous liés entre eux par une espèce de pacte de ne jamais se quitter, ces gens-là,

dis-je, découragés, demandèrent, à la fin du mois d'août, à abandonner tous ensemble la colonie pour rentrer en Allemagne.

Actuellement, la colonie allemande ne compte plus que soixante-treize membres présents, décomposés en vingt hommes, dix-sept femmes, et trente-cinq enfants au-dessous de quinze ans. — Sur ce nombre de soixante-treize, deux seules petites filles, l'une de neuf ans et l'autre de sept ans, ont été seules exemptes de fièvres, tandis que les soixante et onze autres individus les ont vu récidiver à des distances très-rapprochées.

Genre de vie et de travail des colons allemands. — Aabordant cette partie de notre travail, nous devons avouer que nous ne sommes pas sans quelques appréhensions sur l'effet que peut produire le tableau des misères que nous allons mettre au jour. C'est ici surtout que nous avons besoin de rappeller que nous agissons seulement d'après nos propres impressions reçues, sans arrière-pensée, sans intention de blâme, en simple narrateur des faits dont nous avons été témoin. Il est bien entendu aussi que nous ne parlons ici que des colons allemands, formant la majorité de la population, et qui ont fourni le plus fort contingent de l'épidémie.

Après leur débarquement à Bône, et un séjour plus ou moins long dans cette ville, trente familles allemandes furent, comme nous l'avons dit, dirigées sur Penthièvre, le 7 novembre dernier. Une fois arrivée, chaque famille fut placée dans une tente de campement, à défaut d'un nombre de maisons suffisant pour les recevoir.

Pendant ce temps-là, des corvées arabes labouraient et ensemençaient 64 hectares de terrain en blé à leur usage, en même temps que des vivres (pain et viande) leur étaient accordés jusqu'au 1er avril 1854. De plus, l'Etat, outre les vivres et l'ensemencement des terres, avait accordé aux colons le

prix de leurs journées de travail, et avait poussé même la sollicitude jusqu'à leur faire distribuer des objets d'habillement, de linge et de chaussure.

Malheureusement, chose triste à dire, le moral et les habitudes de ces gens-là ne répondaient nullement aux bontés du Gouvernement français pour eux.

La plupart de ces prétendus colons, tailleurs ou cordonniers de leur état, chargés d'une nombreuse famille composée surtout d'enfants en bas âge, ignorants des premières notions d'agriculture, mous et apathiques, exigeaient toute l'énergie et la sollicitude constante de M. de Sède, lieutenant de spahis, directeur de la colonie, pour les forcer à piocher et à ensemencer seulement les jardins potagers qu'ils avaient autour de leur tente et qui devaient plus tard leur fournir quelques légumes frais.

Aux mois d'avril et de mai arrivèrent les travaux préparatoires pour la plantation du coton et pour la récolte du fourrage. Quoiqu'ils travaillassent pour eux-mêmes et dans l'intérêt de leur propre récolte, le Gouvernement leur payait le prix de leurs journées; et cependant, il fallait toutes les peines du monde pour les décider à se mettre à ces travaux, qui les concernaient essentiellement, mais pour lesquels, à part de rares exceptions, ils montraient l'insouciance la plus complète. Ayant leurs vivres et leur paie journalière assurés, ils s'abandonnaient à la paresse la plus grande, jouissant du présent, sans aucun souci du lendemain.

Au commencement de juillet, vinrent les travaux de la moisson des 64 hectares de blé labourés et ensemencés par les Arabes. Mais déjà, à cette époque, les chaleurs étaient survenues, et avec elles le commencement de l'épidémie qui devait épargner si peu les malheureux colons. Accablés par une chaleur qu'ils ressentaient d'autant plus qu'ils habitaient au nombre de sept ou huit dans la même tente, ils avaient en outre à supporter les effets de l'acclimatement

dans un pays qui diffère tant, sous le rapport de la température, de leur pays natal.

Ajoutons à cela leur mauvais système de couchage, composé des lits de plumes qu'ils avaient apportés d'Allemagne, et aussi leur mauvaise et insuffisante nourriture. En effet, ayant usé le peu de ressources pécuniaires qu'ils avaient apportées avec eux de leur pays, les vivres et le prix des journées étant supprimés, ces malheureux ne pouvaient subsister, eux et leurs familles, qu'avec les secours ou les avances en argent que leur faisait l'Etat de temps en temps.

L'ensemble de ces diverses causes : alimentation peu substantielle ou insuffisante, habitation malsaine, difficultés de l'acclimatement, et aussi insalubrité locale bien constatée, toutes ces causes, disons-nous, devaient infailliblement provoquer les plus grands effets morbides.

Pour résister à un genre de vie aussi en dehors des conditions hygiéniques, voyons de quoi se composait leur régime alimentaire. Des fèves et des pommes de terre récoltées dans leurs jardins; un peu de pain et de café qu'ils achetaient avec l'argent que le Gouvernement leur avançait de temps à autre, pour réparer leurs forces affaiblies par le travail, la chaleur et la maladie; presque jamais ou très-rarement un peu de viande et de vin qu'ils achetaient sur l'argent qu'on leur donnait : voilà leur ordinaire. C'est à partir du 27 ou du 28 août seulement que les colons ont commencé à toucher une distribution quotidienne de viande et de bouillon pour les malades.

A ces causes de maladie, pour ainsi dire indépendantes de leur volonté, se joignaient malheureusement une négligence et un manque de soins absolus de leurs propres personnes. Insensibles aux observations incessamment répétées que nous leur faisions dans nos visites quotidiennes à leurs tentes, nous parvenions difficilement à les persuader de les aérer en ouvrant les deux côtés, de faire prendre l'air chaque jour à leurs effets de literie, et, faut-il le dire

aussi, de s'occuper un peu de la propreté de leur corps, de celle de leurs enfants, de leur linge et de leurs ustensiles de ménage.

Nous reconnaissons ici et nous proclamons hautement que le Gouvernement français a fait pour eux tout ce qu'il était possible de faire; qu'il les a traités aussi bien, si ce n'est mieux, que ses propres nationaux. Bêtes de trait et de labour, voitures, outils aratoires, préparation des terres, effets d'habillement, secours en argent, etc., tout leur a été donné dans la mesure la plus large possible. Pourquoi donc tous ces moyens ont-ils été suivis d'un si mauvais résultat?... C'est que d'abord il y a, comme nous avons dit, une influence malsaine de localité bien positive, une difficulté d'acclimatement à laquelle tout individu originaire du Nord est particulièrement exposé, et aussi, avouons-le, une apathie naturelle, indépendamment de la misère et du mauvais genre de vie auxquels ces malheureux colons ont été particulièrement soumis.

CHAPITRE III.

Etat sanitaire général de la colonie pendant les années précédentes, et notamment depuis le 7 novembre 1853, époque à laquelle sont arrivés à Penthièvre les colons allemands, jusqu'à la fin du 2e trimestre 1854.

D'après les renseignements que nous avons pris auprès des anciens habitants du pays, d'après les indications que fournissent les registres des décès déposés au bureau de la direction, nous pouvons constater que ce n'est pas à tort que Penthièvre a mérité sa réputation d'insalubrité.

Chaque année, des fièvres intermittentes ont envahi la localité; ces fièvres ont épargné très-peu d'habitants, et en ont fait malheureusement coucher un grand nombre sur les tables de mortalité. Mais jamais encore, et par suite du surcroît de population,

un nombre de malades aussi considérable ne s'était encore présenté que cette année.

Dépourvu de documents assez authentiques pour établir une comparaison rigoureuse entre l'état nosologique de cette année et celui des années précédentes, je me contenterai de signaler les faits notoires qui constatent la réputation bien établie d'insalubrité locale et particulière de Penthièvre. Un peu plus loin, je tâcherai de prouver ce fait par des observations à l'appui.

Etudions donc principalement l'état sanitaire de nos colons allemands, depuis leur arrivée à Penthièvre, le 7 novembre 1854, jusqu'au 1er juillet de la même année.

Si nous compulsons les registres des malades à partir de la première époque, nous voyons que, dès leur arrivée, un assez grand nombre étaient déjà atteints de fièvres intermittentes contractées pendant leur séjour à Bône, et au moment où l'épidémie de 1853 était encore dans toute sa force. Sur trente familles arrivées le 7 novembre à Penthièvre, dix-huit ou vingt présentaient déjà dans leur sein des individus atteints de fièvres intermittentes ou rémittentes, compliquées le plus souvent d'altérations du tube digestif.

Pendant les mois de novembre, décembre et janvier, jusqu'à la fin de juin, ces fièvres se sont plus ou moins récidivées, de manière à donner en moyenne une, deux ou trois récidives par mois. — Quelques diarrhées ou dyssenteries, dues au froid et à l'habitation sous la tente pendant la saison humide, ont aussi offert quelques cas sérieux. Elles sont devenues depuis lors bien moins fréquentes, grâce à la distribution de sabots et de ceintures de flanelle que l'autorité militaire supérieure, dans une juste prévoyance, avait fait distribuer à chaque colon allemand.

Pendant cette période de cinq mois antérieure à notre arrivée, les maladies régnantes ont été, en résumé, les fièvres à divers types, les diarrhées, les

cachexies, et un nombre assez notable d'accès pernicieux. En effet, si nous consultons les tables de mortalité depuis le 7 novembre 1853 jusqu'au 1er avril 1854, nous trouvons, sur les trente et un décès qui y figurent, six par accès pernicieux, dix par suite de cachexies paludéennes, sept par diarrhées ou dyssenteries. La maladie à laquelle les huit autres ont succombé n'était pas indiquée sur le registre de nos prédécesseurs. Sur ce nombre total de trente et un, nous rappelons qu'il y a vingt et un enfants au-dessous de 15 ans.

C'est surtout pendant les deux premiers mois qui ont suivi l'arrivée des colons, que les maladies et les décès se sont présentés en plus grand nombre. —A partir du mois de janvier jusqu'au commencement de juillet, l'état sanitaire s'améliora beaucoup, au point qu'il y avait des jours où aucun malade ne se présentait à la visite. Trois ou quatre familles ont même traversé cette période de trois mois sans avoir un seul de leurs membres malade.

CHAPITRE IV.

État sanitaire au 1er juillet. — Commencement de l'épidémie. — Ses causes. — Sa marche. — Son caractère. — Accès pernicieux qu'elle a présentés. — Méthodes de traitement généralement employées. — Observations médicales et individuelles à l'appui des faits mis en avant. — Nosographie des autres principales affections pendant et après l'épidémie.

État sanitaire au 1er juillet.— Commencement de l'épidémie. — Ses causes. — Du 1er au 7 juillet, nous n'avions encore à notre visite, comme dans les trois mois précédents, que deux ou trois malades atteints de fièvres intermittentes récidivées. Les colons arrivés au mois de mai n'avaient pour ainsi dire pas encore donné de malades.

Vers le 4 ou le 5 juillet commencèrent les travaux de la moisson, par une température qui était ordinairement de 28 à 32° centigrades. —Finissant leur

travail du matin à 10 heures, reprenant celui du soir à 2 heures de l'après-midi, les colons se trouvaient, par conséquent, exposés pendant quatre heures au moins de la journée à toutes les ardeurs du soleil africain. Le terrain à moissonner se trouvant à 3 kilomètres du village, et obligés, par conséquent, de faire 12 kilomètres par jour, dont 6 au plus fort de la chaleur, couverts de sueur, haletants, épuisés, rien ne pouvait les empêcher de boire la plus grande quantité possible d'eau, chaque fois qu'ils en trouvaient l'occasion. Nous avons dit plus haut quel était le genre de régime que ces malheureux avaient à leur disposition pour résister à toutes ces causes débilitantes.

Marche de l'épidémie.—Les 4, 5, 6 et 7 juillet, nous n'avions, comme nous l'avons dit, que deux ou trois fiévreux à la visite; le 8, trois jours après le commencement de la moisson, nous en avons tout à coup neuf nouveaux. Pendant quelques jours, le chiffre se maintint entre huit et dix, mais se renouvelant pour ainsi dire tous les jours, et envahissant successivement ceux qui, depuis leur arrivée, n'avaient encore pas eu un seul accès de fièvre; témoin la plupart des familles arrivées au mois de mai dernier. Nous avons eu des journées où il y a eu jusqu'à vingt-quatre ou vingt-cinq fiévreux, consommant par jour de 12 à 15 grammes de sulfate de quinine.

Quelque temps après, lorsque chaque individu y eut pour ainsi dire passé à son tour, les récidives devinrent si fréquentes et augmentèrent d'une manière si considérable le chiffre des malades, que, sur les soixante et quelques travailleurs que les colons devaient chaque jour fournir, il n'y en avait pas plus de douze ou quinze disponibles, enfants compris. Le restant, débilité, cachectique, n'avait pas la force de se traîner ou de tenir une faucille à la main.—Aussi, la moisson des 64 hectares de blé, qui dura près de deux mois, n'était pas encore finie, que onze ou douze fa-

milles, n'ayant plus un seul de leurs membres valides, entièrement découragées, demandaient à quitter la colonie pour rentrer en Allemagne.

Sur les cent quarante-huit individus qui la composaient à cette époque, il n'y a eu que cinq personnes, dont deux enfants à la mamelle, qui aient échappé à l'invasion de la fièvre. Presque tous ont été traités à domicile ; la distance de Penthièvre à Bône, le manque de moyens de transport convenables, et la répugnance que les colons avaient pour entrer à l'hôpital, nous ont, pour ainsi dire, forcé de les garder, souvent malgré nous, à Penthièvre.

Pendant les six premiers mois que nous y avons séjourné, nous n'avons envoyé à l'hôpital de Bône que neuf colons allemands, deux blessés et sept fiévreux : et encore, ceux-ci y ont été envoyés plutôt pour se refaire et suivre un bon régime pendant leur convalescence, que pour cause de maladie sérieuse.

Si nous jetons en passant un coup d'œil sur l'état de la population française, nous y verrons aussi un nombre proportionnel de malades; et cependant, plus heureux que les colons allemands, les colons français étaient dans des conditions bien plus favorables. Sur les vingt-huit ou trente individus de cette catégorie, que nous avons dit être établis depuis longtemps dans le pays, censés acclimatés, dont quelques-uns même s'étaient trouvés à Bône pendant l'épidémie des deux années précédentes et en étaient sortis sains et saufs, sur ces vingt huit ou trente individus, disons-nous, vingt-quatre ou vingt-cinq ont été à leur tour éprouvés. — Cinq ou six seulement, parmi lesquels nous sommes heureux de nous compter, ainsi que le directeur de la colonie, ont été absolument exempts de toute espèce d'atteinte fébrile.

Quant à la population flottante d'ouvriers, de domestiques, de travailleurs, etc., leur condition hygiénique se rapprochant un peu plus de celle des colons allemands, a dû amener aussi les mêmes effets morbides. Le plus grand nombre d'entre eux est allé

à l'hôpital de Bône demander des soins que leur position et notre peu de ressources médicamenteuses ne nous permettaient pas de leur donner à Penthièvre même.

A l'heure où nous écrivons, la population allemande, réduite à soixante-treize individus, voit depuis quelque temps diminuer le nombre des fièvres; les récidives sont moins fréquentes, quelques cachectiques se colorent, et tout nous fait espérer que nous touchons à des temps meilleurs.—La diminution des chaleurs, une ration quotidienne de viande qui leur a été accordée à la fin du mois d'août, afin d'améliorer leur régime, et quelques mesures hygiéniques locales qu'on a prises, peuvent consolider cette amélioration. Malheureusement, nous ne pensons pas, avec les mauvaises conditions d'insalubrité locale où se trouve Penthièvre, qu'on puisse espérer la cessation complète du mal pour cette année-ci ni pour l'année prochaine.

Caractère de l'épidémie. — Après avoir bien établi le point de départ et la marche de l'épidémie, examinons quels sont les caractères particuliers qu'elle a pu revêtir sous le point de vue médical.

Ici, nous sommes forcé d'avouer qu'il nous reste bien peu de choses nouvelles et intéressantes à dire après tous les travaux de MM. Maillot, Boudin, Haspel, etc. Si, par sa marche et par ses caractères à peu près constants, une maladie doit être bien connue, ce sont certes les fièvres endémiques de l'Algérie. Tout ce que l'on pourrait dire a été dit; et ce serait répéter inutilement ce que l'on sait déjà, que de s'étendre sur des théories ou des systèmes de traitement qui ont eu chacun leurs partisans et leurs succès.

Nous ne faisons d'ailleurs ici que l'historique d'une petite épidémie dans une petite localité. Si seulement, dans le cours de notre récit, quelque fait saillant vient nous frapper, nous le signalerons pour mé-

moire, sans vouloir en tirer des conséquences trop exclusives, laissant à des plumes plus savantes et plus exercées que la nôtre, un nouveau système à soutenir.

Disons d'abord que l'immense majorité de nos fièvres nous a offert le type intermittent quotidien, très-rarement le type tierce. La forme rémittente a été assez fréquente et a paru plusieurs fois se confondre avec le type quotidien. Ses accès, surtout les premiers, ont débuté avec une violence extrême qui nous a parfois, dès le commencement, fait craindre quelque accès pernicieux. Le stade algide a manqué souvent ou a été de très-courte durée; par contre, nous avons très-souvent vu l'invasion du mal s'accompagner d'une chaleur sèche, brûlante, d'une grande soif et d'une violente céphalalgie, avec coloration de la face. Cet état-là se compliquait, soit de somnolence, soit d'agitation, et presque toujours d'un désordre dans les idées, se manifestant par des paroles vagues et incohérentes, ou par une stupeur dont on pouvait à peine arracher le malade. Le pouls était le plus souvent plein et fréquent; il aurait, dans bien des cas, paru indiquer une émission sanguine, si notre opinion personnelle, corroborée par celle d'autres praticiens de ce pays, n'avait généralement reconnu comme nuisibles plutôt qu'utiles les émissions sanguines dans la plupart des fièvres d'Afrique.

Ce stade de chaleur brûlante, sans moiteur de la peau, durait en moyenne deux ou trois heures, et était, comme on peut le penser, la période la plus fatigante à supporter pour le malade. Au bout de ce temps, la sueur, et pour ainsi dire un bien-être plus sensible du malade, arrivait, pour laisser après elle une apyrexie plus ou moins longue, suivant les effets du quinine ou les prédispositions individuelles.

Un caractère général que la maladie a revêtu, et qui a persisté tout le temps qu'a duré l'épidémie, c'est la complication d'un embarras gastrique mani-

festé par des vomissements au début de l'accès, par de l'inappétence et des nausées, par une langue enduite d'une épaisse couche saburrale, et par une sensation de douleur ou de pesanteur à l'épigastre. Cet état précédait ordinairement de deux ou trois jours l'apparition du premier accès, ou bien se manifestait immédiatement après son apparition. C'est ici surtout que les évacuants nous ont été d'un puissant secours.

Très-rarement la diarrhée a accompagné ou suivi ces divers accès ; toutes les fois qu'elle s'est montrée, c'était une diarrhée bilieuse, pour laquelle la méthode de traitement précédente produisait les meilleurs effets. Trois ou quatre fois, un ictère bien prononcé a été concomitant de ces fièvres : dans un cas particulier, un ictère des plus prononcés en couleur a envahi toute l'économie dans l'espace de quelques heures, s'est accompagné de vomissements bilieux très-abondants, et a disparu aussi rapidement qu'il était venu, sous l'influence de l'administration du sulfate de quinine et d'une dose d'ipéca stibié.

Un phénomène qui se présente souvent dans ces sortes de fièvres, a aussi apparu plusieurs fois dans l'épidémie de Penthièvre : c'est une éruption urticée, qui disparaissait au reste au bout de quelques heures, surtout sous l'action d'un purgatif salin.

Il nous faut aussi signaler ici quelques cas de fièvres pour ainsi dire *larvées*, ne se manifestant au dehors que par de la céphalalgie et des douleurs musculaires ou névralgiques qui se présentaient aux mêmes heures, jusqu'à ce que l'anti-périodique les eût fait disparaître.

Les récidives, très-nombreuses comme nous avons dit plus haut, ont rarement suivi une marche régulière dans leur retour. Généralement, et d'après nos observations, elles ont coïncidé en masse avec une variation subite de température ; c'est ce qui est arrivé après les 8, 25 et 26 août, où un violent sirocco a soufflé avec une chaleur de 43°, et après les 13, 23,

24, 25 septembre, où, après l'arrivée des premières pluies, nous avons eu un abaissement subit et très-sensible de la température. Souvent aussi une cause occasionnelle, la plupart du temps passée inaperçue par nos malades, les ramenait à notre visite. Dans un cas seulement, et parmi trois membres d'une même famille, nous avons cru remarquer une périodicité bien régulière dans ces récidives : ainsi, le père avait la fièvre tous les dimanches, un des fils tous les lundis, et la mère tous les mardis. Cette périodicité a duré quelques semaines, et n'a cédé qu'à l'administration du sel de quinine, donné pendant les deux ou trois jours qui précédaient le jour présumé de l'accès.

Quelques éruptions furonculeuses ont aussi suivi ou précédé les accès de fièvre, sans que nous puissions émettre une opinion bien établie sur le résultat final de cette éruption critique. Dans deux cas, il nous a semblé qu'à la suite de son apparition les accès avaient sinon disparu complètement, du moins diminué de fréquence et de force. Dans un autre cas, où les furoncles ont été très-nombreux et persistants pendant près de deux mois, ils n'ont nullement empêché le retour d'une fièvre tierce, récidivant trois ou quatre fois par mois. Toutefois, nous oserons avancer, avec toutes les restrictions que comporte une pareille affirmation, que la présence de cette éruption a peut-être garanti de l'influence épidémique : une autre personne et celle qui écrit ces lignes se sont trouvées dans le cas de jouir à ce prix,—elles le croient du moins,—d'une immunité complète en fait de fièvre.

Un autre caractère particulier de cette épidémie nous a vivement frappé, et nous en avons pu suivre le développement pas à pas, grâce à nos relations avec tous les membres des diverses familles, et à la facilité de les voir tous les jours et de pouvoir suivre ainsi les phases diverses de la maladie. Ce caractère, c'est, oserons-nous le dire, une espèce de contagion

qui nous a paru exister d'individu à individu, et dans une même famille habitant la même maison ou la même tente.

On sait que, grâce à des faits mis au jour par les médecins de campagne en France, se trouvant à peu près dans les mêmes conditions d'observation que nous, on a commencé à élever des doutes sérieux sur la contagion ou non contagion possibles de la fièvre typhoïde, du choléra, etc. Sans être un contagioniste exagéré, nous pensons qu'il peut se rencontrer des cas où les faits viendraient à l'appui de ce que nous avons avancé plus haut. D'ailleurs, puisqu'on admet l'empoisonnement paludéen par miasmes, c'est-à-dire par le contact de ces molécules organiques émanées des marais et déposées sur le corps ou absorbées par l'économie, pourquoi ne pas admettre la possibilité d'une autre contagion par les effluves morbides sortant du corps d'un fébricitant, surtout lorsque, dans le cas qui nous occupe, nous voyons les divers membres d'une famille réunis dans l'espace étroit d'une tente, couchés à la mode allemande, et pêle-mêle sur des lits de plume, essuyant pour ainsi dire avec leur corps la sueur qui découle de celui de leur voisin de couchage en proie à une fièvre ardente?

Dix faits au moins des plus saillants se sont présentés et déroulés à nos yeux, parmi lesquels nous nous contenterons d'en faire connaître deux ou trois plus en détail et à l'appui, dans deux ou trois observations que nous joindrons à la fin de cette partie de notre travail.

Nous ne voulons pas ni nous ne nous sentons pas la force d'entamer pour le moment des théories ou des discussions trop longues sur cette espèce de contagion que nous avons cru observer ; nous nous contentons de rendre compte à nos maîtres d'un fait qui nous a frappé, et dont nous fournissons quelques exemples à l'appui : leur haute expérience, jointe à quelques autres faits peut-être parvenus à leur connaissance,

permettra de décider la question d'une manière positive ou négative.

Revenant aux effets généraux de nos nombreuses fièvres, nous dirons que les récidives fréquentes, les mauvaises conditions hygiéniques des colons allemands, devaient en prédisposer un grand nombre aux cachexies générales, aux engorgements des viscères abdominaux et aux hydropisies partielles ou générales.

En effet, un étranger qui aurait passé en revue la figure et tout l'extérieur de nos colons, n'en aurait pas trouvé quatre sur cent cinquante qui offrissent l'apparence de la santé et une coloration normale. Tous, amaigris, pâles de cette couleur jaune paille si particulière aux malades atteints de fièvres intermittentes, l'œil morne, le ventre ballonné, se soutenant à peine, présentaient, en un mot, l'aspect le plus triste et le plus désolant à voir. Sur soixante et quelques individus qui abandonnèrent la colonie à la fin du mois d'août dernier, trois ou quatre seulement avaient conservé la force de suivre à pied jusqu'à Bône les charrettes qui les emportaient eux et leurs familles.

Mortalité.—Et cependant, hâtons-nous de le dire, la mortalité a été très-faible, et n'a frappé, depuis le 1er avril, époque de notre arrivée, jusqu'au 1er octobre, que neuf individus, dont sept enfants au-dessous de 11 ans. — Sur ces sept enfants, cinq sont morts de cachexie, suites de fièvre ou d'accès pernicieux ; un de fièvre typhoïde, et une petite fille, âgée de 26 jours, d'un phlegmon au cou accompagné d'un violent muguet. — Les deux autres décès ont atteint : une femme de 45 ans, morte de dyssenterie, et un homme de 46 ans, mort à la suite d'une fièvre typhoïde.

Ainsi donc, sur sept cents et quelques cas de fièvre ou de récidives de fièvres de toute nature que nous avons eus depuis le 1er avril jusqu'au 1er octobre,

nous ne pouvons compter que cinq décès dus au résultat de la madie épidémique.

Accès pernicieux.— Poursuivant l'examen des caractères que l'épidémie a offerts, nous allons dire aussi quelques mots sur le nombre et la nature des accès pernicieux que nous avons eus à constater pendant la même période.

Dans le deuxième trimestre, nous n'avons pas eu un seul cas d'accès bien grave à signaler; mais depuis le 1er juillet, et surtout pendant le mois de septembre, il s'en est présenté douze ou quinze des plus caractérisés. Bien d'autres accès en ont offert tous les symptômes précurseurs; mais le sulfate de quinine est venu les arrêter à temps dans leur marche rapide. Comme d'habitude, ils ont frappé principalement les enfants et les adolescents.

Chez tous, à part deux exceptions, ils ont présenté la forme comateuse, sans aucune algidité, et quelquefois avec une tendance, un aspect typhoïde, comme dans plusieurs de ceux qui ont eu lieu au mois de septembre : ce n'était souvent que la marche rapide des symptômes qui pouvait nous les faire distinguer d'une véritable fièvre typhoïde. — Dans la majorité de nos accès pernicieux, on observait une stupeur profonde, avec perte de connaissance, les pupilles dilatées et le globe de l'œil renversé sous les paupières; la peau chaude et sèche; la langue sèche aussi, noirâtre, les dents fuligineuses. — Le pouls a varié plusieurs fois d'aspect: tantôt plein et fréquent, d'autres fois, avec de la fréquence, il était petit et irrégulier. — Dans un seul cas seulement, et chez une petite fille qui est morte en deux jours, nous avons eu des symptômes ataxiques accompagnant l'appareil général fébrile. — Un colon et un militaire de la garnison ont été les seuls pris d'un accès pernicieux algide, qui a duré plusieurs heures et qui a été heureusement arrêté par les moyens usités en pareil cas, et surtout par le sulfate de quinine donné à

haute dose au moment même de l'accès. Sur les dix à douze autres cas plus ou moins graves ou plus ou moins bien caractérisés, nous n'avons eu que deux garçons et deux petites filles morts à la suite de ces accès, et après quarante-huit heures au moins d'invasion.

A l'article *traitement*, nous reviendrons sur la méthode employée dans ces divers cas, et nous y joindrons l'observation de deux sujets ayant à peu près présenté les mêmes symptômes, mais dont l'un est mort et l'autre a guéri.

Le manque de local ne nous a jamais permis des chercher dans l'autopsie de ceux qui ont succombé l'explication de certains symptômes manifestés pendant la vie.

Méthode générale de traitement. — Avant de terminer ce chapitre, nous dirons quelques mots rapides sur le traitement employé par nous, soit dans les fièvres intermittentes simples, soit dans leurs complications, soit dans les accès pernicieux.

Déjà convaincu par une expérience personnelle de cinq ans dans ce pays, et par les travaux de nos devanciers, nous n'avons jamais hésité à arrêter le mal dès le début par une forte dose de sulfate de quinine. Celle-ci, pour le premier accès, n'était jamais moindre de 0,8 décigrammes, et le plus souvent d'un gramme, suivant l'âge ou le sexe de l'individu, la violence et la durée de l'accès. Cette dose était répétée le lendemain, si par hasard l'accès était encore revenu aussi fort; ou bien donnée pendant deux ou trois jours encore à 0,6, si les malades revenaient à la visite, et, par mesure préventive d'une récidive, même après la cessation du premier accès. La solution de la poudre de quinine nous a toujours paru préférable à l'emploi de la forme pilulaire; celle-ci est le plus souvent inapplicable chez les enfants et chez certaines personnes qui ont la plus grande difficulté à les avaler; en outre, nous ne pensons pas que, quelle que

soit leur bonne préparation, l'estomac les absorbe aussi bien et aussi rapidement que la solution aqueuse. Chez les personnes dont l'estomac est irrité ou fatigué de doses répétées de quinine, on ne peut combiner les pilules avec l'opium, qui aide si souvent à faire supporter le médicament, rejeté aussitôt qu'il est pris, par une contraction spasmodique de cet organe. Aussi, malgré la circulaire récente qui exige l'emploi exclusif du sulfate de quinine en pilules pour les corps de troupe, nous préférons toujours, pour la médecine des femmes et des enfants, la solution qui permet de donner facilement le sel en lavements ; car les pilules, même écrasées pour ce mode d'administration, sont très-lentes à se dissoudre et forment toujours des grumeaux durs et presque insolubles.

Pour peu que l'état de la langue ou les renseignements du malade nous indiquassent une complication d'embarras gastriques, nous administrions immédiatement une dose de 1 gramme à 1 gramme et demi d'ipécacuanha, mélangée avec 5 centigrammes ou 1 gramme de tartre stibié.

Dans les embarras gastriques précédant la fièvre, nous avons quelquefois empêché ou retardé l'apparition de celle-ci. Nous avons toujours vu, même lorsque cet état suburral se trouvait avec l'administration d'un simple vomitif donné à temps, concomitant avec la fièvre, l'ipéca stibié être le meilleur adjuvant du sulfate de quinine.

Dans les cas d'embarras intestinal simple, de constipation ou de diarrhée bilieuse, l'emploi des purgatifs salins nous a été très-utile.

Si la fièvre s'accompagnait d'ictère et d'œdème aux extrémités, ou d'un commencement d'ascite, aux moyens ci-dessus employés nous joignions une tisane diurétique contenant 1, 2 ou 3 grammes de nitrate de potasse par litre.

Enfin, dans les cachexies consécutives à ces fièvres, se manifestant par une débilitation générale, par des

engorgements de la rate, des diarrhées ou des infiltrations séreuses, générales ou partielles, etc., nous avons toujours employé des doses modérées, mais continues, de quinine, des décoctions de poudre de quinquina, du vin de quinquina, des tisanes amères, et des frictions alcooliques camphrées sur les membres.

Nous aurions souvent voulu pouvoir employer les préparations ferrugineuses, qui d'ordinaire réussissent si bien contre cet appauvrissement du sang; mais notre pharmacie, excessivement restreinte, nous a, avec regret, forcé de nous priver de l'aide de ces médicaments si utiles.

C'est depuis la fin du mois d'août surtout, époque à laquelle M. le colonel commandant la subdivision crut devoir accorder le bienfait d'une distribution quotidienne de viande aux colons, et de bon bouillon aux malades, ce n'est qu'à partir de cette époque, disons-nous, et grâce à cette amélioration du régime alimentaire, que nous avons pu obtenir des guérisons plus franches, plus complètes.

Quant aux accès pernicieux, nous avons toujours suivi l'exemple donné par nos prédécesseurs, c'est-à-dire de les arrêter le plus tôt possible, au moyen de fortes doses de sulfate de quinine répétées à courte distance. — Dès que l'accès pernicieux nous paraissait manifeste ou prochain, nous faisions toujours prendre du premier coup 1 gramme et demi et 2 grammes de quinine, suivant l'âge de l'individu et la violence de l'accès.—Peu d'heures après, la même dose était répétée si nous n'apercevions pas chez le malade un commencement de rémission; ou bien nous continuions son administration tout en diminuant la quantité première. — Chez un jeune homme de 19 ans, qui eut un accès pernicieux des plus violents, nous n'avons pas hésité à administrer jusqu'à 5 ou 6 grammes dans les vingt-quatre heures. Le succès a heureusement répondu à cette médication, comme nous le rappellerons dans une observation à l'appui.—Enfin,

lorsque la cessation des symptômes graves était bien marquée, nous ne manquions pas, presque dans tous les cas, de donner une dose d'ipéca stibié.

Comme presque tous les accès pernicieux que nous avons eus ont présenté une forme comateuse, nous nous sommes très-bien trouvé, surtout auprès des enfants, de sinapismes aux membres inférieurs ou d'un lavement laxatif. Dans aucun cas, même dans un à forme ataxique, nous n'avons employé les émissions sanguines; le sulfate de quinine a tout fait.

Chez tous ceux qui ont survécu, la convalescence a été franche et rapide.

Observations à l'appui. — Nous allons maintenant ajouter à l'appui des faits ou des considérations que nous avons signalés plus haut, quelques observations individuelles prouvant, suivant nous :

1° L'influence locale épidémique;

2° Le principe de contagion que nous avons cru observer.

Nous ferons suivre ces observations de trois exemples d'accès pernicieux.

Influence locale.

1° M. G....., maintenant aubergiste à Penthièvre, était depuis douze ans en Afrique, et à Bône, n'ayant jamais eu un seul accès de fièvre, même pendant les deux épidémies qui ont régné dans cette ville, lorsqu'il vint, au mois de juillet dernier, s'établir dans notre colonie. Huit à dix jours après son arrivée, je fus appelé chez lui et le trouvai en proie à un violent accès que nulle imprudence en fait de régime ou d'hygiène n'avait pu, suivant lui, provoquer. Cet accès présentait les mêmes caractères que les fièvres qui commençaient à désoler la colonie. Il fut arrêté par les mêmes moyens, mais néanmoins reparut quelques jours après; seulement son type avait changé, et, au lieu du type quotidien, il avait revêtu le type tierce. Sous

cette forme, les accès se sont répétés plusieurs fois et durent encore.

La tante de ce même aubergiste, qui n'avait non plus jamais eu la fièvre à Bône, vint passer quelques jours près de lui, et subit également à son tour l'influence de la localité.

2° Une jeune servante de 17 ans, employée à la direction, y était entrée en service au commencement de septembre ; elle venait de Nech-Meya, autre colonie allemande située à 11 kilomètres de Penthièvre. Dans cette localité régnaient aussi beaucoup de fièvres intermittentes, quoique avec moins de violence que chez nous; elle n'avait encore jamais eu un seul accès de fièvre : quinze jours après son arrivée à Penthièvre, elle est prise d'une violente fièvre gastrique, pour laquelle il fallut employer la même médication que pour les autres colons, et qui depuis lors a récidivé deux ou trois fois.

3° Le brigadier de gendarmerie arrive en très-bonne santé à Penthièvre, vers le milieu du mois d'août, n'ayant eu qu'une seule fois dans sa vie des accès de fièvre, longtemps avant, et dans une autre province que celle de Bône ; peu de jours après, il était pris comme les autres, et payait son tribut à la maladie régnante.

Je pourrais encore citer bien d'autres faits à l'appui de cette influence particulièrement morbide de la localité; et cependant, les personnes que j'ai citées plus haut se trouvaient dans de meilleures conditions hygiéniques de nourriture, de logement, de genre de vie et de travail que les colons allemands. Cette influence morbide locale a été maintes fois manifestée chez les ouvriers, les domestiques, venant en très-bonne santé à Penthièvre, et obligés peu de jours après d'aller demander des soins à l'hôpital de Bône. J'aurai l'occasion encore de faire ressortir le même fait, lorsque nous passerons en revue l'état

sanitaire des détachements du 70e de ligne à la même époque.

Contagion apparente.

C'est ici surtout que nous allons simplement rapporter les faits, en les accompagnant de peu de commentaires, laissant chacun libre d'en tirer les conclusions pour ou contre.

1° Le 11 juillet, Mauch (Christophe), colon allemand, âgé de 42 ans, se présente à la visite du matin comme ayant eu la veille un accès de fièvre. Pour le moment l'apyrexie existe. (Dose de 0,8 de quinine à prendre le matin même; ipéca un gramme, émétique 0,1 à prendre le lendemain de bonne heure.) Le soir, réapparition de l'accès, malgré le sulfate de quinine du matin.

Le lendemain, 12 juillet, un de ses fils, âgé de 15 ans, arrive à son tour à la visite avec la même fièvre que son père. (Même médication.)

Le 13, je suis appelé dans leur tente, et je trouve le père et cinq enfants alités, et tous pris d'une fièvre rémittente gastrique.

La mère, âgée de 40 ans, venait d'accoucher six à huit jours avant, et avait été à cet effet placée dans la maison d'un ancien habitant de la colonie; les couches et leurs suites naturelles s'étaient passées sans accident et presque même sans fièvre de lait. Sachant toute sa famille malade, elle transporte de nouveau son domicile dans la tente commune pour pouvoir lui donner les soins nécessaires. Deux jours après, elle qui n'avait encore rien eu, est prise à son tour et obligée de s'aliter. Heureusement que le père et un des enfants se trouvèrent presque en même temps assez rétablis pour pouvoir donner à leur tour les soins nécessaires au restant de la famille.

Disons, en passant, que la mère et trois enfants eurent des accès très-violents, qui plus d'une fois nous

firent craindre le commencement d'autant d'accès pernicieux.

2° Herlan, colon allemand, âgé de 44 ans, est pris, le 26 juillet, et le premier de sa famille, d'une fièvre quotidienne gastrique, dont les accès sont si longs et si rapprochés, qu'on pourrait la confondre avec une fièvre rémittente.

Deux jours après, lui et cinq de ses enfants étaient alités pour la même maladie. La mère, seule pour soigner sa famille, tombe malade à son tour deux ou trois jours après.

Un garçon de 17 ans, le premier rétabli, donne ses soins à tous ces malades : mais comme il ne peut suffire seul à cette besogne, une fille de Herlan, domestique chez le directeur de la colonie, obtient l'autorisation d'aller coucher chez son père, au lieu de passer la nuit à la maison du directeur : celle-ci n'avait jamais été malade, était bien logée, bien nourrie, et cependant il lui suffit de deux nuits passées au milieu de ce foyer miasmatique pour être atteinte à son tour de la maladie de ses parents.

Je pourrais encore citer bien des observations analogues, touchant d'autres familles allemandes, telles que celles d'Arbogast, de Mendery, de Merz, etc., qui, au lieu d'habiter sous la tente, occupaient des maisons du village moyennant un faible loyer.

Ces faits de transmission morbide de membre à membre dans une même famille, et dans un très-court espace de temps, me paraissaient si évidents, que, lorsque j'en voyais venir un à la visite pour la première fois, j'étais à peu près sûr de voir le restant de la famille pris à son tour dans l'espace de trois ou quatre jours. Ces observations ont été faites non-seulement dans les premières atteintes, mais dans presque toutes les récidives.

J'ai cité précédemment le fait de la famille Grosjean, dont le père avait la fièvre tous les dimanches,

le fils tous les lundis, et la mère tous les mardis. Chaque jour encore, j'ai l'occasion d'observer que le mari ou la femme, ou les personnes qui couchent dans un même lit, sont successivement atteints d'un jour à l'autre, sans avoir souvent plus de vingt-quatre heures d'intervalle, et malgré une apyrexie de plusieurs jours.

Accès pernicieux.

1° Le nommé Ténot, ouvrier carrier, travaillant à 1 kilomètre de Penthièvre, âgé de 19 ans, m'est apporté chez moi le 1er août au matin, avec un accès pernicieux des plus caractérisés. — L'avant-veille, il était venu lui-même chez moi chercher un billet d'hôpital, pour se guérir d'une fièvre quotidienne. Le 31 juillet, il ne peut partir, par suite d'un redoublement d'accès, et c'est le lendemain que ses camarades me l'apportent dans l'état suivant : Stupeur profonde, perte à peu près complète de l'intelligence; facies pâle, yeux ternes, renversés en haut; salive spumeuse sur le bord des lèvres; langue sèche, recouverte d'un enduit jaune-noir. La peau est brûlante, sèche, terreuse; le pouls petit et très-fréquent.

Après l'avoir fait transporter dans une auberge, faute d'infirmerie, je lui administre deux grammes de quinine à prendre par cuillerée dans l'espace de deux heures : deux sinapismes aux jambes; infusion de feuilles d'oranger.

Le soir, à 3 heures, les accidents persistent, avec une bien légère amélioration; le malade a recouvré un peu d'intelligence et comprend ce qu'on lui dit, sans cependant pouvoir encore s'exprimer; la langue est toujours sèche, la soif ardente, et le pouls, sans diminuer de fréquence, est néanmoins un peu plus plein; la peau reste sèche et sans moiteur, mais sans apparence d'algidité. —(Nouvelle administration d'un gramme de quinine avec un gramme d'éther sulfurique, à prendre de suite.)

A huit heures du soir, peu de changement dans l'état général. (Nouveaux sinapismes, et un autre gramme de quinine à prendre dans la nuit.)

Le lendemain 2 août, à 7 heures du matin, le malade est beaucoup mieux, répond parfaitement aux questions qu'on lui fait, et ne se plaint plus que d'une violente céphalalgie; la peau a repris sa moiteur et sa souplesse ordinaire, le pouls ne donne plus guère que 90 à 95 pulsations; la langue a perdu sa couleur noirâtre et s'est humectée. — Malgré cette amélioration, dose de 0,8 décigrammes de quinine à prendre le matin, lotions froides et vinaigrées sur le front, lavement laxatif. — Quand nous le revîmes le soir vers 5 heures, il s'était opéré une nouvelle exacerbation qui avait ramené à peu près les mêmes accidents que la veille. (1 gramme de quinine éthérisé à prendre de suite, plus un autre gramme dans le milieu de la nuit.)

Le lendemain matin, 3 août, le malade se trouve le mieux possible; le pouls est redevenu presque normal, la langue humide, la peau douce et moite; néanmoins, un enduit saburral assez épais couvre la langue, en même temps que le malade se plaint d'une douleur épigastrique avec sensation de pesanteur ou de barre à l'estomac. (Administration de 1 gramme d'ipéca avec 1 décigramme de tartre stibié; infusion de feuilles d'oranger.) Le soir, à deux heures, le malade, après avoir eu plusieurs vomissements bilieux et abondants, se sent très-bien et demande à manger quelque chose. (Bouillon le soir, 8 décigrammes de quinine, décoction légère de quinquina comme tisane.)

Le 4, son état s'améliore de plus en plus, et, le 5, il est en état de supporter le transport en cacolet pour aller, à l'hôpital de Bône, terminer sa convalescence.

Ainsi, voilà un accès pernicieux des plus caractéristiques, présentant les symptômes les plus graves, et

qui n'a pu être enrayé qu'à *coups de quinine* pour ainsi dire, c'est-à-dire avec 7 grammes 6 décigrammes dans près de quarante-huit heures.

2° Le sujet qui fournit cette observation n'a pas eu une terminaison aussi heureuse.

Kuhn (Jean), âgé de onze ans, fils d'un colon allemand, est atteint le 25 septembre d'un accès fébrile pour lequel je lui donne 0,6 de quinine. — Le lendemain matin, 6 août, je suis appelé dans la tente qu'il occupe, et je le trouve dans l'état suivant : pâleur de la face, perte de l'intelligence, yeux cadavéreux, lèvres sèches, dents serrées; — la peau est très-chaude et terreuse ; — le pouls petit et fréquent; — raideur presque tétanique du tronc, légèrement renversé en arrière; — difficulté à avaler les boissons. Cet état-là, au dire des parents, ne date pas de plus de deux ou trois heures (1 gramme et demi de quinine à prendre de suite en lavement avec huit à dix gouttes de laudanum et 1 gramme d'éther; sinapismes à promener tout le long des jambes et des cuisses. Lotions froides sur le front; infusion de tilleul et de feuilles d'oranger.) — Le soir, à 3 heures, rien de changé dans l'état du malade: le lavement a été immédiatement rendu, et l'on a toutes les peines du monde à lui faire avaler la moindre quantité de liquide. La respiration est très-fréquente et s'accompagne d'un râle sonore provenant de mucosités qui obstruent les voies respiratoires. (Nouveau lavement le soir avec 2 grammes de quinine, et frictions sous les aisselles avec une pommade contenant 2 grammes de quinine pour 30 grammes d'axonge; — nouveaux sinapismes dans les points laissés libres par ceux du matin.)

Malgré l'emploi de tous ces moyens énergiques, le malade meurt dans la soirée.

3° Mandery (Georges), colon allemand, âgé de 30 ans, offre une constitution délabrée et cachectique,

suite des retours fréquents de fièvres intermittentes qu'il a contractées au mois d'octobre dernier à Bône. —Le 16 septembre, vers 4 heures du soir, sa femme vient en toute hâte me chercher pour son mari, que je trouve dans l'état suivant : depuis une heure ou deux environ, il est pris d'un frisson glacial que rien ne peut arrêter, et qui fait trembler tout le lit sur lequel il couche ; la face est très-pâle, la langue froide et racornie, les dents s'entre-choquent avec bruit, et c'est à peine si le malade peut répondre aux questions qu'on lui adresse ; le pouls est très-fréquent, mais excessivement petit; la peau et les extrémités froides. (Administration immédiate de quelques gorgées de tilleul bien chaud, briques chauffées tout le long des membres, sinapismes sur la poitrine, et enveloppement du corps dans une couverture de laine. En même temps, administration de deux grammes de quinine en solution avec deux grammes d'éther, à prendre moitié de suite et l'autre moitié dans une heure.)

Au bout de quelque temps d'ingestion, le liquide est rejeté par le vomissement. (Administration nouvelle de deux grammes de quinine, mais en lavement, et tout en continuant à employer les mêmes moyens pour réchauffer le corps).

Moins de deux heures après, la chaleur revenait, le stade de sueur s'établissait. et le malade commençait, à la suite de cette réaction, à sentir un état satisfaisant de bien-être.

Le lendemain matin, nous donnâmes de nouveau, par précaution, un gramme de quinine, et, pour cette fois encore, Mandery entrait en pleine convalescence.

C'est ce même sujet dont nous avons parlé plus haut, et qui, dans un de ses accès de fièvre, eut un ictère des plus prononcés en couleur, envahissant tout le corps dans l'espace de quelques heures, et disparaissant de même complètement moins de trois jours après.

C'est dans le mois de septembre, au reste, que, comme d'habitude, les accès pernicieux ont été les plus nombreux et les plus graves : à part le cas de la dernière observation, ils ont presque tous offert la forme comateuse, sans algidité aucune.

Nosographie générale des autres affections qui se sont présentées à la même époque.—Après avoir donné le plus de détails possibles sur l'épidémie, nous ne terminerons pas cette partie de notre travail sans dire quelques mots rapides sur les principales affections qui se sont présentées en seconde ligne, pendant le deuxième et le troisième trimestre.

Du 1er avril au 30 juin, l'état sanitaire de la colonie, à part les quelques récidives que nous avons signalées plus haut, a été assez satisfaisant ; nous n'aurions tout au plus à signaler pour cette époque que quelques diarrhées et deux ou trois dyssenteries qui ont apparu avec les chaleurs, à la fin de juin. Nous craignions même, pendant quelque temps, de voir s'étendre ces flux de ventre, lorsqu'ils ont à peu près entièrement disparu dès que l'autre maladie épidémique a pris le dessus. Au reste, à part une seule dyssenterie, qui a amené une terminaison funeste chez une femme déjà cachectique, nous n'avons pas eu de cas graves à signaler : toutes ces diarrhées ou ces dyssenteries ont rapidement cédé à l'emploi des émollients, des opiacés, du cachou chez les enfants, ou à des doses d'ipécacuanha, de calomel et d'opium en poudre et mélangé.

Dans la deuxième quinzaine de juillet et dans la première quinzaine d'août, nous avons eu des conjonctivites nombreues qui ont atteint une cinquantaine d'individus, les enfants principalement. La réverbération d'un soleil ardent soit pendant les travaux de la moisson, soit pour se rendre sur le lieu du travail, a été, suivant nous, la cause probable de cette affection. Aucun cas n'a duré plus de quatre à cinq jours, et la maladie a été successivement combattue

par des collyres émollients ou par des collyres résolutifs, avec repos du malade.

Enfin, pour terminer l'étude nosologique de ces six derniers mois, nous ajouterons que, pendant le mois de septembre, nous avons eu quatre cas de fièvre typhoïde, dont deux suivis de décès. Aucun cas de choléra, même aucune affection cholériforme, ne s'est encore présenté dans la colonie.

Au moment où nous écrivons ces lignes (15 octobre), le chiffre des fièvres a diminué, les récidives sont moins fréquentes, mais aussi quelques cas plus graves que précédemmunt se sont présentés, et ont fourni depuis un mois quatre décès, sur les neuf que nous comptons depuis le 1er avril 1854. Nous espérons néanmoins rentrer avant peu dans les conditions morbides ordinaires de la colonie de Penthièvre.

CHAPITRE V.

Etat sanitaire des détachements du 70e de ligne pendant le 2e et le 3e trimestre.

A l'époque de notre arrivée à Penthièvre, le détachement de militaires, placés là pour le service de la place autant que pour aider dans les travaux de colonisation, ne se composait que d'une quinzaine d'hommes du 68e; mais tous ces hommes étaient d'anciens soldats ayant plusieurs années d'Afrique, bien acclimatés, et fournissant par conséquent très-peu de malades.

Le 28 ou le 29 mai, ils furent relevés par un détachement de quarante-cinq hommes du 70e, commandés par un officier et deux sergents. Arrivés depuis une quinzaine de jours seulement en Afrique, n'ayant la plupart que quelques semaines de service, ces derniers devaient se trouver particulièrement aptes à contracter les fièvres du pays. Cependant, tout alla assez bien jusqu'à la fin de juin ou au commencement de juillet; il y eut bien quelques cas de fièvre, mais ce fut en nombre modéré.

Mais le chiffre en augmenta d'une manière bien sensible, lorsque les chaleurs se furent franchement établies; chaque jour alors, sur qnarante-cinq hommes, nous comptions six à huit fiévreux à notre visite : c'étaient toujours les mêmes fièvres intermittentes ou rémittentes, s'accompagnant de symptômes gastriques, offrant en un mot le même caractère que celles qui frappaient les colons allemands.

Dans le nombre, nous n'avons eu que deux accès pernicieux, dont un algide.

Sur ces deux malades, un entra convalescent à l'hôpital de Bône, l'autre se trouva assez vite rétabli pour rester avec ses camarades.

Inutile de dire que le traitement indiqué plus haut pour les colons a été appliqué aussi aux militaires du 70e.

Dans l'espace d'un mois et demi, tout le détachement, à part quatre hommes, y passa à son tour : dix à douze soldats furent envoyés à l'hôpital; l'officier lui-même fut obligé également d'y entrer, et les deux sergents, ainsi que les quatre caporaux, furent successivement atteints par l'épidémie.—Quand, à la fin du mois d'août, ce détachement fut relevé, il n'y avait que quatre ou cinq hommes valides et en état de faire leur service.

Depuis lors, j'ai appris que lorsque la compagnie entière, dont l'autre moitié se trouvait à Nech-Meya, rentra à Bône, il y eut trente-deux ou trente-trois hommes que, dans l'espace de très-peu de jours. le médecin-major du régiment fut obligé d'envoyer à l'hôpital.

Le second détachement du 70e, composé d'abord de trente-cinq hommes, et qui fut quelques jours après porté à cinquante-cinq, arriva à la fin d'août dans les conditions les plus favorables de santé. En effet, ils venaient de faire une petite expédition du côté de Souk-el-Ras, et avaient été pendant trois mois occupés, soit à des marches, soit à des travaux de route. Ils étaient par conséquent mieux acclimatés,

plus endurcis à la fatigue, et surtout en possession d'un moral meilleur que celui de leurs prédécesseurs.

Pendant plusieurs jours, il ne vint pas un seul malade du détachement à la visite; puis apparut la première fièvre, qui fut immédiatement suivie le lendemain par six ou sept autres. — Les jours suivants, de nouveaux soldats ont été atteints, et, le 1er octobre, il y avait déjà vingt-neuf hommes, dont l'officier, qui avaient eu à subir l'influence épidémique de la localité.

Nous ferons encore remarquer que ces hommes étaient mieux nourris, mieux habillés et mieux logés que les colons allemands, et que cependant ils ont fourni un contingent presque aussi fort à la maladie régnante.

Néanmoins, pendant tout le mois de septembre, nous n'avons eu besoin d'envoyer qu'un seul homme à l'hôpital, atteint de dyssenterie.

CHAPITRE VI.

Statistique, sous forme de tableau synoptique, du nombre des malades allemands et des divers types de la maladie épidémique d'après l'âge et le sexe. — Même tableau pour les malades du 70e de ligne.

A tous les faits que nous avons présentés plus haut, nous allons ajouter la valeur des chiffres; sous forme d'un tableau, nous ferons connaître le nombre et le type des fièvres, en les divisant par âge et par sexe pour les colons allemands.

Dans un second tableau, nous mentionnerons également le mouvement des malades de la garnison, le chiffre des individus atteints, le nombre des récidives, et les envois à l'hôpital.

Mouvement des fièvres de la colonie allemande de Penthièvre, pendant le 2e et le 3e trimestre 1854.

Maximum de la population allemande : 148. — Minimum : 73.

GENRES DE MALADIES.	CHIFFRE DES INDIVIDUS atteints.			RÉCIDIVES.			ENVOIS A L'HOPITAL.			DÉCÈS.			OBSERVATIONS.
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	
Fièvres rémittentes.	8	6	9	"	"	"	2	"	"	"	"	"	Au chiffre des envois à l'hôpital, il faut ajouter : 1o Un phlegmon diffus au pied gauche ; 2o Une tumeur blanche de l'articulation tibio-tarsienne droite; 3o Une dyssenterie chronique. Total des malades à l'hôpital : 11. Au chiffre des décès du tableau, nous ajouterons : 1o Un muguet et un phlegmon diffus au cou, chez une petite fille âgée de 26 jours ; 2o Deux fièvres typhoïdes (un enfant de 4 ans et un homme de 48 ans) ; 3o Une dyssenterie avec cachexie paludéenne. Total des décès : 10 (dont 8 enfants au-dessous de 12 ans).
Fièvres quotidiennes ou à accès isolés..	24	26	53	148	158	215	"	"	"	"	"	"	
Fièvres tierces......	3	3	2	5	7	1	"	"	"	"	"	"	
Accès pernicieux....	4	1	7	"	"	"	"	"	"	"	"	4	
Cachexies..	"	"	"	10	9	14	3	2	1	"	"	2	
TOTAUX...	39	36	71	163	174	230	5	2	1	"	"	6	
TOTAL GÉNÉRAL.	146			567			8			6			

Statistique des malades militaires.

(Effectif moyen des deux détachements du 70e de ligne : 50 hommes.

GENRES DE MALADIES.	CHIFFRE des soldats atteints.	RÉCIDIVES.	ENVOIS à L'HOPITAL.	DÉCÈS.
Fièvres rémittentes...	3	//	2	//
Fièvres quotidiennes.	59	88	12	//
Fièvres tierces........	1	2	//	//
Accès pernicieux.....	2	//	1	//
TOTAUX...	65	90	15	//

CHAPITRE VII.

Conclusions. — Améliorations demandées pour diminuer les chances d'une nouvelle épidémie.

Essayons maintenant d'indiquer quelques améliorations à apporter dans le régime et le genre de vie des colons, afin de diminuer à l'avenir l'influence malsaine de la localité.

Il n'y a rien à espérer, à notre avis, tant que Penthièvre continuera d'occuper l'emplacement qu'on lui a assigné. La canalisation ou une pente plus rapide donnée à l'Oued-Deheb, dans la partie qui l'avoisine du village, entraînerait à des dépenses trop considérables, devant lesquelles je conçois que l'autorité supérieure hésite ; en outre, chaque année ce serait un travail à recommencer, car les pluies de l'hiver ravineraient de nouveau son lit et reproduiraient les mêmes effets, c'est-à-dire des mares où l'eau croupirait en été.

D'un autre côté, changer le village de place pour le mettre sur la hauteur, serait peut-être une mesure tardive, puisqu'il y a déjà une quinzaine de maisons bâties. — Ce n'est que plus tard, quand Penthièvre sera devenu, comme nous l'espérons, un bourg plus

considérable, que les nouveaux habitants devront construire leurs maisons sur le plateau dont nous avons parlé, tandis que les maisons actuelles du bas formeront un faubourg.

Ne pouvant donc, quant à présent, rien faire en fait d'assainissement pour le village lui-même, cherchons s'il n'y aurait pas moyen de diminuer les chances de maladie pour les colons allemands, au moyen d'une amélioration dans leur manière de vivre et leur hygiène.

En tête de ces améliorations, nous mettrons le genre d'habitation et le genre de nourriture ; c'est-à-dire que, à notre avis, il conviendrait de changer le plus tôt possible leurs tentes contre des maisons qui les mettraient plus à l'abri des influences atmosphériques, et de leur accorder comme prêt, pendant deux ans au moins, les vivres de campagne du soldat en Afrique.

Nous avons dit quel était le degré de misère et de dénuement des colons allemands; nous avons dit qu'à ce dénouement si absolu venaient malheureusement se joindre l'apathie et l'insouciance la plus complète : il n'y a donc rien à attendre d'eux-mêmes, autrement dit de leur travail ou de leurs propres ressources; il faut que ce soit une main plus puissante, c'est-à-dire celle de l'Etat, qui vienne à leur secours, que ce soit à titre de don, ou à titre de prêt susceptible d'être retenu sur leurs récoltes prochaines.

Nous nous bornons à faire entrevoir ici les besoins de nos malheureux colons ; nous croirions sortir de notre sujet, presqu'en entier médical, et donner prise à l'accusation de nous immiscer dans les actes de l'autorité supérieure, si nous présentions nous-même, et plus en détail, les projets ou les moyens de venir à leur secours. L'autorité militaire, sous laquelle ils sont placés, leur a déjà donné assez de preuves d'intérêt et de sollicitude pour que nous soyons d'avance complètement rassuré sur la manière dont elle pourvoira à ce qui leur manque encore.

Maintenant, comme médecin, nous profiterons de ce rapport pour émettre le vœu de voir établir quelques institutions locales qui nous paraissent de la plus haute utilité.

Ainsi, nous renouvellerons la demande déjà plusieurs fois faite de l'installation d'une infirmerie à l'instar de celles qui ont été établies dans les colonies agricoles de 1848. Cette institution, selon nous, serait d'une grande utilité :

1° En effet, lorsque, dans la population flottante, pour ainsi dire sans feu ni lieu, il arrive quelque maladie ou quelque accident grave qui ne permet pas immédiatement le transport du malade ou du blessé jusqu'à Bône, une infirmerie locale deviendrait un véritable bienfait. —Nous avons, dans l'observation des accès pernicieux, n° 1, cité l'exemple de l'ouvrier Ténot, qui, pris tout-à-coup d'un accès pernicieux, a dû être transporté dans une auberge, où on lui a fourni le lit et les aliments gratuitement. —Le 25 avril dernier, un caporal de sapeurs du génie, de passage à Penthièvre, tombe la nuit de la fenêtre d'un premier étage et se fracture la cuisse; sans infirmerie pour le recevoir, sans moyens convenables de transport, nous sommes obligé de faire venir de Bône une voiture Masson pour le transporter, un bandage de fracture de fémur pour le lui appliquer, et, en attendant, de le laisser pendant trois ou quatre jours dans une auberge, sur une table garnie d'un matelas que l'aubergiste avait eu l'humanité de prêter.

Les trente-quatre kilomètres qui séparent Penthièvre de Bône ou de Guelma offrent dans certains cas, et surtout en hiver par le mauvais état des routes, des difficultés sérieuses pour l'évacuation des malades sur un de ces deux hôpitaux. En outre, les moyens de transport, tels que les fournit actuellement l'entrepreneur des convois militaires, est des plus défectueux ; ils consistent, malgré nos observations plusieurs fois réitérées, en une simple charrette non

suspendue et sans abri, en violation des prescriptions de la circulaire ministérielle de 1851, à ce que nous croyons. Bien plus, le domicile de l'entrepreneur se trouvant à douze ou quinze kilomètres de Penthièvre, ce n'est que le lendemain, et quelquefois le surlendemain de l'invitation qu'on lui a fait parvenir, qu'il se décide à se rendre sur les lieux.

2° L'infirmerie est encore de la plus grande nécessité dans les cas d'accouchement; les deux seuls que nous ayons eus depuis six mois ont été pratiqués sous la tente, au milieu de jeunes enfants et d'une nombreuse famille, qu'il a fallu faire lever et renvoyer au milieu de la nuit. La chaleur qui, pendant le jour, se concentre sous la tente, prédisposera facilement, comme on peut le concevoir, aux hémorrhagies utérines, tandis que la fraîcheur des nuits peut avec raison inspirer des craintes pour le développement d'une métropéritonite.

3° Dans le dénuement où se trouvent nos malheureux colons des choses les plus essentielles aux nécessités de la vie, une infirmerie de quatre ou cinq lits serait un petit hôpital où les malades pourraient trouver, sous le rapport du régime et de l'habitation, de meilleures conditions hygiéniques et de convalescence que celles dans lesquelles ils se trouvent actuellement. Dans les cas d'épidémie, *et surtout avec celle toujours imminente du choléra*, une infirmerie est encore, à nos yeux, de la plus indispensable utilité.

Nous avons déjà donné, dans un rapport antérieur, les bases sur lesquelles elle pourrait être établie avec la plus grande économie possible. A cette installation, nous désirerions qu'on ajoutât la faculté, pour le médecin traitant, de prescrire un régime spécial pour ses malades, au moyen de quelques bons d'aliments, de denrées en nature ou autrement, dont il serait au besoin comptable devant l'autorité supérieure, comme

il l'est actuellement pour les médicaments. — Nous devons, du reste, rendre ici grâce à la sollicitude de M. le colonel de Tourville, commandant la subdivision, qui a bien voulu nous accorder l'autorisation de donner aux malades du bouillon fait dans une maison de l'endroit, au moyen d'un bon signé par nous : cette mesure, jointe à la distribution quotidienne de viande, a déjà produit les meilleurs effets, en améliorant le régime des colons et en réparant leurs forces épuisées par la maladie. Le bon résultat obtenu par cette mesure nous fait espérer que notre voix sera également entendue pour l'installation d'une infirmerie à Penthièvre.

Enfin, nous terminerons ce travail en demandant encore :

1° L'autorisation de prendre dans les hôpitaux certains médicaments applicables seulement à la médecine des femmes et des enfants, et que l'on ne peut actuellement obtenir, puisqu'on est obligé de se renfermer dans la liste des médicaments accordés aux infirmiers régimentaires.

2° L'acquisition par l'État d'un forceps qui resterait comme mobilier médical de la colonie, et sous la responsabilité du médecin. Cet instrument, par les très-rares occasions que l'on a de s'en servir dans la médecine militaire, se trouve bien rarement aussi dans l'arsenal chirurgical de l'officier de santé militaire.

A la possession de ce forceps serait jointe l'autorisation de prendre dans les hôpitaux une certaine quantité de seigle ergoté. Tous les jours, l'occasion peut se présenter, dans des accouchements laborieux, d'user de ces deux moyens : et si ce fait-là, malheureusement, se présentait, le médecin se trouverait actuellement dans l'impuissance de venir en aide à la femme en couches, et pourrait la voir même mourir sous ses yeux faute des moyens nécessaires pour la secourir.

NOTE

SUR LA FIÈVRE TYPHOIDE

TELLE QU'ON L'OBSERVE EN ALGÉRIE ;

PAR M. NETTER,

Médecin-major de 2e classe.

1° On confond fréquemment en Algérie, sous la dénomination de fièvre typhoïde, deux maladies de nature tout-à-fait distincte : l'une, la fièvre typhoïde dothinentérique ; l'autre, la forme typhoïde que peuvent affecter les fièvres rémittentes ou continues des pays chauds. Cette confusion a déjà été signalée par plusieurs auteurs.

2° Une des causes de cette erreur est que, pour beaucoup de praticiens, les lésions dothinentériques ne sont pas un élément essentiel de la fièvre typhoïde; l'absence de ces altérations anatomiques dans les fièvres rémittentes ou continues, typhoïdes d'Afrique, est même invoquée par eux comme preuve à cet égard. Voyez, disent-ils , voici bien une autopsie de fièvre typhoïde : stupeur, délire, sécheresse de la langue, fuliginosités, selles involontaires, prostration , etc., rien n'a manqué; et cependant vous ne trouverez pas la moindre plaque dans l'intestin.

Un autre cause très-importante, est que la fièvre typhoïde dothinentérique débute souvent par des accès pyrétiques irréguliers, que malade et médecin, au milieu des affections paludéennes qui les entourent, prennent d'autant plus facilement pour une fièvre intermittente, ordinairement quotidienne.

3° Le diagnostic de fièvre intermittente une fois

posé, on administre le sulfate de quinine : au bout d'un ou de plusieurs jours, la langue se sèche, il se manifeste de la diarrhée et un peu de stupeur. Alors de deux choses l'une : ou bien le médecin s'aperçoit qu'il s'est fourvoyé, et il change de traitement ; ou bien il se figure que l'aggravation des symptômes est due à l'insuffisance des quantités de quinine prises, et il en augmente les doses en conséquence.

Dans le premier cas, le malade peut encore être sauvé par un traitement convenable : une application de ventouses sur le ventre et des frictions mercurielles sur la fosse iliaque droite, dissipent ou atténuent les symptômes dus à l'action du sel, et la fièvre typhoïde proprement dite reprend sa marche ordinaire.

Dans le second cas, le cortège des symptômes de cette maladie va en grossissant ; la mort s'ensuit, et l'autopsie révèle les désordres de l'entérite folliculeuse à leur plus haut degré, et fréquemment la perforation intestinale.

Caractères propres à la fièvre typhoïde d'Afrique.

Séjour déjà ancien dans ce pays ; accès franchement intermittents au début, avec leurs trois stades bien tranchés ; herpès labialis ; engorgement de la rate ; brusque explosion des symptômes typhoïdes, principalement des phénomènes cérébraux ; diminution et disparition rapide des accidents graves sous l'influence de quantités suffisantes de sulfate de quinine. Prompte convalescence ; absence de quelques caractères particuliers à l'autre espèce de maladie.

Caractères propres à la fièvre typhoïde dothinentérique.

Arrivée récente en Algérie. Au début, accès irréguliers, incomplets, sans intermittence franche ; lenteur dans le développement des symptômes

typhoïdes, mais que hâte l'action du sulfate de quinine; diarrhée; douleur circonscrite à la fosse iliaque droite; taches lenticulaires; râles sibilants; évolution successive de plusieurs périodes dites inflammatoires, ataxiques, adynamiques, etc.; convalescence longue; quelques symptômes négatifs appartenant à la fièvre d'Afrique, tels que l'herpès labialis, par exemple. A l'autopsie, lésions dothinentériques.

De l'examen détaillé de cette symptomatologie, il résulte qu'il n'existe pas de signe pathognomonique constant de l'une ou l'autre espèce de maladie : c'est ainsi que l'herpès labialis peut faire défaut d'un côté, et de l'autre les taches lenticulaires, ordinairement passagères, n'être pas constatées, et la douleur dans la fosse iliaque droite manquer par suite de météorisme ou de stupeur; de là souvent une grande perplexité pour le médecin.

Le malade est dans un état typhoïde grave. Est-ce une fièvre d'Afrique ou une fièvre dothinentérique? Dans le premier cas, il faut se hâter de donner la sulfate de quinine à haute dose. Dans l'autre, il faut s'en abstenir de crainte de nuire.

Convient-il d'attendre pour se décider? mais la fièvre d'Afrique, si c'est à elle que l'on a affaire, peut devenir promptement mortelle. Scrutera-t-on les antécédents? le malade, dans le délire ou dans la stupeur, ne vous répond pas, ou, même en dehors de ces états, ne vous donne pas d'éclaircissements suffisants. Comment se décider?

4° Règle générale : l'arrivée en Algérie est-elle récente de moins de six mois, par exemple? il y a une grande présomption en faveur de la fièvre typhoïde dothinentérique. Le séjour en Algérie est-il ancien, et le malade a-t-il déjà eu antérieurement les fièvres? toutes les probabilités sont en faveur d'une fièvre à quinquina.

Les deux faits suivants prouvent que cette règle n'est pas absolue.

Premier fait. — Un homme du 2e régiment de la légion étrangère arrive pour la première fois en Afrique en 1852. Il rejoint son corps à Batna, où il est atteint bientôt de fièvre typhoïde dothinentérique. Peu de temps après, cette maladie, excessivement rare dans cette localité, se déclare chez plusieurs militaires du même régiment, entre autres chez un caporal qui se trouvait en Afrique depuis plus de deux ans, et qui y avait déjà eu les fièvres.

Deuxième fait. — Un brasseur de Batna fait venir auprès de lui, de la Bavière, deux de ses parents, un frère et une sœur. Ces deux jeunes gens, âgés d'environ vingt ans, ne font que traverser Philippeville et Constantine. Arrivés à leur destination, ils tombent malades au bout de trois jours : la jeune fille est atteinte de fièvre intermittente, et guérit facilement ; son frère, au bout de quatre jours de maladie, est dans un état typhoïde très-grave ; de fortes doses de quinine (deux grammes par jour) font disparaître rapidement le délire, la stupeur, etc.

Contrairement à ce qui arrive d'ordinaire dans les fièvres graves d'Afrique, ce dernier malade ne guérit pas immédiatement ; il traîna pendant un mois à peu près, ayant la fièvre, la diarrhée, de la douleur et du gargouillement dans la fosse iliaque droite, ainsi qu'une forte bronchite. Je n'ai pu m'expliquer la prolongation de la maladie qu'en supposant que le jeune homme avait emporté d'Europe le germe d'une fièvre typhoïde dothinentérique qui s'est compliquée, à son arrivée en Algérie, d'intoxication paludéenne. Le sulfate de quinine a fait disparaître les accidents dus à celle-ci ; puis la fièvre typhoïde dothinentérique a suivi une de ses marches ordinaires revêtant la forme broncho-abdominale. Rien ne prouve, en effet, que ces deux maladies ne peuvent pas se compliquer l'une l'autre, et peut-être les succès

attribués en France au sulfate de quinine dans la fièvre typhoïde par quelques praticiens, reposent-ils sur des faits de ce genre.

Néanmoins, dans le cas d'arrivée récente, le praticien doit toujours se tenir sur ses gardes. Si, dans ces conditions, un individu se plaint de fièvres, l'intermittence et la succession des différents stades des accès doivent être constatées par lui-même antérieurement à toute médication quinique ; et si plus tard, dans un état typhoïde prononcé, on croit avoir des raisons suffisantes pour administrer le sulfate, on doit encore observer avec soin l'effet produit, pour le continuer ou le suspendre, suivant le cas de diminution ou d'augmentation des symptômes typhoïdes. Les difficultés inhérentes à toutes ces recherches, quand les malades abondent dans un service, s'expliquent d'elles-mêmes.

5° La fréquence des perforations intestinales dans la fièvre typhoïde dothinentérique, par suite de l'administration du sulfate de quinine, pourrait être mise hors de doute au moyen de tableaux statistiques détaillés, spécialement à l'hôpital de Constantine, ville où, par des circonstances particulières, la maladie de Petit et Serres est plus commune qu'ailleurs.

DES

FIÈVRES INTERMITTENTES

QUI RÈGNENT

DANS LE DÉPARTEMENT DE LA CORRÈZE ;

PAR M. EYNAUD,

Médecin aide-major au 28e de ligne.

Les fièvres intermittentes forment, à mon avis, la base du cadre nosologique du département de la Corrèze. Aussi n'ai-je pas tardé à me convaincre que cette affection est endémique dans le pays, et complique, comme en Afrique, presque toutes les maladies que nous sommes appelés à traiter. Les fièvres intermittentes règnent ici sous toutes les formes, elles prennent tous les types, et cette observation n'admet point de relâche pendant les quatre saisons de l'année. Elles sont plus fréquentes et plus graves en automne, elles diminuent en hiver, pour recommencer au printemps et s'affaiblir en été. Les villes sont cependant beaucoup moins éprouvées que les campagnes. Dans les campagnes, en effet, le nombre des malades est tel, qu'il est peu de maisons qui ne comptent un ou deux fébricitants.

Avant d'entamer la discussion des causes productrices de la maladie, il est bon, je crois, de dire quelques mots sur la topographie du pays.

Le département de la Corrèze gît sur le versant ouest des montagnes qui, groupées au centre de la France, forment un point moyen entre la Méditerranée et l'Océan. Terrain de transition entre les plaines de l'Ouest et du Sud, et les montagnes de l'Auvergne dont il se détache, ce pays tend à s'identifier de configuration avec ces deux points géographiques. Profondément déchiré du nord-est au sud-ouest, et ma-

melonné sur une grande partie de sa surface, il offre des plans d'une élévation considérable qui contrastent avec des plans inférieurs et profonds.

Trois rivières principales, produits d'affluents nombreux venus de ces plans inclinés, parcourent trois vallées d'une médiocre ouverture; ces rivières se dirigent dans le sens des déchirures, du nord-est au sud-ouest.

Le pays est nu sur ses points culminants, boisé ou cultivé à mi-côte; dans les vallées, il est riche en prairies. Nous verrons plus tard que cette grande quantité de prairies est une des causes productives des fièvres, en raison des nombreux canaux d'irrigation qu'elles exigent.

Dans toute la partie nord et dans une partie de l'ouest, le sol est formé de roches primitives. Les variétés principales de ce gisement sont le granit blanc, le gris, le rosacé, et le quartz; à l'ouest et au sud se trouvent des carbonates de chaux de plusieurs variétés.

Les terres se présentent sous trois grandes divisions :

1° Les terres *rouges*, de nature argileuse, onctueuse, tenace, retenant fortement l'humidité et les eaux, d'un travail pénible et long, mais d'une grande fertilité ;

2° Les terres *gris-blanc*, de composition siliceuse, légères, faciles à soulever et à apprêter, filtrant aisément les eaux, d'une médiocre production ;

3° Les terres *noires*, d'une nature à peu près semblable aux précédentes, mais moins propres à la végétation.

On trouve dans certaines localités à gisements de quartz de beaux cristaux de ce minéral. Il y en a deux variétés : le quartz blanc, et le quartz rosacé.

Le pays ne semble avoir été submergé par la mer que sur un seul point, au sud, dans la commune de Turenne, où l'on trouvait encore il n'y a pas longtemps, à fleur de terre, des fossiles animaux, des co-

quillages bivalves et univalves de toutes les proportions. Quelques-uns ne sont pas encroûtés et reproduisent assez nettement leur forme originelle.

Le département de la Corrèze, quoique placé au midi de la France, a pourtant une température fraîche, occasionnée par les plans élevés de son sol et les nombreux cours d'eau qui le parcourent dans tous les sens. Cette vaste surface liquide sature incessamment l'atmosphère de vapeur d'eau, ce qui fait que ce pays est éminemment sujet aux gelées blanches et a en toutes saisons des nuits d'une fraîcheur excessive. Cette condensation de vapeurs est surtout appréciable le long des cours d'eau, dont elle dessine les sinuosités d'une manière parfaite. La température moyenne est de 2 degrés Réaumur au-dessous de 0 l'hiver, et de 20 à 25 degrés au-dessus de 0 en été. Cette appréciation s'applique surtout à la ville de Tulle. Les observations barométriques ont présenté des variations peu remarquables, entre 27 et 29.

L'état électrique tend sans cesse à l'équilibre, et cette distribution météorologique est à la fois due à la constitution humide de l'atmosphère et à la configuration aiguë d'une infinité de points du sol. Les vents dominants sont ceux du nord et du sud : le premier amène les temps sereins, le second, les jours nuageux, les pluies et les orages. Les équinoxes sont froids et pluvieux, et ces deux saisons de l'année forment l'époque dominante des maladies.

J'arrive à la partie la plus importante de ce travail, c'est-à-dire à l'énumération des causes productives de la fièvre.

Un simple aperçu de la configuration du terrain et de la constitution atmosphérique qui en est la conséquence, nous révèlera tout d'abord une des nombreuses causes déterminantes. Le département de la Corrèze est un vaste plateau profondément raviné et présentant partout des coupures profondes sillonnées par des cours d'eau. Les points culminants, fréquemment en contact avec l'eau sus-

pendue dans l'air sous forme de nuages, sont le réceptacle d'un grande quantité de liquides, qui, après avoir humecté ces plans supérieurs, arrivent par un nombre infini de voies dans les vallons, où ils entretiennent des ruisseaux en quantité prodigieuse, quelques rivières, et un fleuve considérable, la Dordogne. Aussi, de cette circonstance de recevoir une grande masse d'eau et d'en subir la circulation sur des points très-multipliés de sa surface, résulte pour le département de la Corrèze une constitution aérienne très-humide. Les nuits sont fraîches durant tout le cours de l'année. Des masses de brouillards sinueuses et allongées indiquent en toutes saisons, pendant la nuit, le passage des eaux circulantes, et ces ondulations nébuleuses, dont les directions, les volumes et les formes varient à l'infini, ainsi que les plans terrestres qu'elles circonscrivent, offrent un spectacle très-pittoresque, mais portent une atteinte profonde à la salubrité publique.

En observant attentivement le pays, on ne tarde pas à découvrir une autre cause de la fièvre.

On cherche ici, par tous les moyens imaginables, à étendre les eaux pour former des prairies. Le sol, qui varie à l'infini de formes, d'élévation de direction et de situation, offre un nombre très-considérable de plans encaissés. De cette tendance à multiplier les arrosements, et de la configuration du sol, résulte une série de plans marécageux d'une étendue à la vérité fort restreinte, mais répandus partout à l'infini, où les substances végétales circonvoisines sont macérées, décomposées, et jettent dans l'air les miasmes qui sont la cause première de la maladie qui nous occupe.

Une dernière cause enfin, qui, à mon avis, n'est pas d'une moindre importance que celles que nous avons discutées, et qui est spéciale au pays, c'est l'altération artificielle qu'éprouvent les eaux potables.

Dans ce pays, où l'impureté de l'argile et l'imperfection de la cuisson ne donnent que de mauvaises

terres cuites friables, et où la pauvreté de l'habitant rend parcimonieux sur l'emploi de la fonte, on ne conduit les eaux qu'avec des tuyaux en bois; ce bois, en raison des divers principes qui le composent, est susceptible de se putréfier sous l'influence de l'air et d'une température humide. Lorsque ces conduits ont servi depuis un certain temps, tous les principes qui composent le bois sont entraînés par l'eau, soit à l'état de suspension, soit à l'état de dissolution. Le ligneux lui-même s'altère, se convertit en une matière noire, moisie, et forme une couche épaisse qui sert de lit à l'eau courante. Il n'est pas difficile de comprendre que les résultats de la décomposition du bois doivent exercer une influence réelle sur la nature de l'eau. Cet effet est très-sensible au goût; ces eaux sont fades, lourdes, nauséabondes, provoquent des éructations, et laissent dans la bouche une sensation désagréable qui se prolonge longtemps. Il arrive souvent que, sur la couche de moisissure dont j'ai parlé plus haut, il se développe des algues de couleur cendrée, qui s'étendent sur un espace plus ou moins considérable, se dessinent par plaques séparées à la façon des lichens, et présentent d'une manière très-apparente leurs nervures et leurs contours dentelés. Ces végétaux, d'une saveur amère et nauséeuse, abandonnent à l'eau le produit de leur décomposition, et deviennent ainsi une cause nouvelle d'intoxication.

Ce que je viens de dire pour la transmission de l'eau d'un point à un autre, s'applique aux réservoirs des fontaines. Pour les préserver des éboulements des terres euvironnantes et des impuretés qui pourraient y tomber, on les encaisse dans une pièce de bois cylindrique qui n'est autre chose qu'un tronc d'arbre perforé naturellement par l'action du temps. L'infection de l'eau est alors plus complète que dans le cas précédent, et, par le seul fait de la stagnation, elle s'imprègne davantage des produits de la décomposition du bois. Ces caisses cylindriques sont cou-

vertes d'un lit d'algues couenneuses, verdâtres, qui germent sur une couche plus ou moins épaisse de lignite, et dégagent une odeur infecte. Cette substance, ramassée et pétrie, forme une bouillie visqueuse et d'un vert foncé. J'en ai fait dessécher une partie que j'ai donnée à plusieurs chiens, avec des substances alimentaires pour en masquer la saveur, à la dose de 7 ou 8 grammes : tous, sans exception, ont été pris, une heure après, de bâillements, de tiraillements et de nausées, qui se sont terminés par de nombreux vomissements de la matière ingérée.

Le fait de la décomposition du bois comme cause de maladie n'est pas nouveau. Il est depuis longtemps consigné dans les annales de la médecine navale. Nos confrères de la marine nous ont appris depuis longtemps que les équipages qui, en raison d'une longue navigation, ne peuvent pas renouveler leurs eaux, qui s'altèrent dans les tonneaux de bois où elles sont en dépôt, sont décimés par de cruelles maladies.

Les fièvres intermittentes sont très-rares dans les points du département où les eaux sont tirées des puits. Un de mes confrères m'a raconté un fait qui me semble probant.

La maladie qui nous occupe était inconnue, il y a quelques années, dans le lieu de sa résidence. La découverte faite par sa famille d'une source qu'elle a amenée avec des tuyaux de bois autour de son habitation, ayant fourni des prises d'eau plus considérables et plus commodes, cette eau est devenue la boisson de toute la partie basse du hameau. Eh bien ! depuis cette époque, la fièvre intermittente est devenue endémique dans le pays.

Les villes sont moins maltraitées que les campagne, et cela s'explique par plusieurs raisons. Et d'abord, les réparations journalières que l'on y fait aux conduites d'eau y entretiennent une grande propreté ; en outre, la plupart des réservoirs sont en ma-

çonnerie ; enfin l'usage du vin y est général, alors que les gens de la campagne boivent presque tous de l'eau, parce qu'ils ne sauraient, surtout à l'époque où nous écrivons, suffire aux dépenses qu'exigerait l'usage d'une boisson plus tonique. De plus, l'habitant des villes, occupé à des travaux sédentaires, abrité dans des appartements clos et chauffés, est beaucoup moins exposé à l'action du froid humide.

Les fièvres du département de la Corrèze cèdent facilement à l'emploi de sulfate du quinine. Elles affectent généralement le type quotidien, et s'accompagnent presque toujours de symptômes bilieux. Cet état des voies digestives m'a décidé à faire précéder d'un vomitif l'administration du sulfate de quinine. Ce vomitif dispose pour ainsi dire l'estomac à recevoir le médicament et favorise son action ; quelquefois même, lorsque l'on a affaire à une fièvre éphémère, la perturbation que l'on jette dans l'économie suffit pour arrêter les accès et rend inutile l'emploi des fébrifuges.

Dans les campagnes, il n'est pas rare de voir la fièvre intermittente revêtir la forme pernicieuse ; alors il n'y a pas à se préoccuper des complications qui l'accompagnent, il faut avant tout combattre, détruire la *perniciosité* de la maladie. Dans ces circonstances, il est de précepte de doubler, de tripler même les doses du médicament ; il faut en un mot, suivant l'expression de Torti, le donner à *pleines mains*.

Néanmoins, la thérapeutique la plus rationnelle sera insuffisante si on ne fait pas disparaître les causes premières de la fièvre : je veux parler des prairies artificielles et de la conduite des eaux au moyen de tuyaux en bois. Les gens de la campagne doivent donc les remplacer par des tuyaux en fonte, et bâtir des réservoirs en maçonnerie. Ils devront aussi rectifier la direction qu'ils donnent aux cours d'eau qui servent à irriguer leurs prairies, et, lorsque la stagnation proviendra de la disposition trop en-

caissée des lieux, ils auront soin de pratiquer des tranchées profondes et des saignées, qui auront pour résultat de dessécher les bas-fonds en entretenant les courants.

ESSAI TOPOGRAPHIQUE

SUR LES

MINES MÉTALLIFÈRES DE GAR-ROUBAN,

(Province d'Oran, subdivision de Tlemcen);

PAR M. CASTEX,

Médecin aide-major de 2e classe.

Pendant qu'à Lella-Maghrnia sévissait une épidémie d'affections cholériformes (1), je recevais l'ordre de me rendre de Tlemcen aux mines de Gar-Rouban, où, disait-on, s'étaient aussi manifestés des cas de même nature. Un séjour de trois mois dans ce poste nouvellement créé m'a permis de faire quelques observations qui, immédiat ou éloigné, ont un intérêt médical réel.

I.

Le poste de Gar-Rouban existe depuis environ un an, époque à laquelle une compagnie commerciale des mines, sur les traces d'une ancienne exploitation, y a commencé des travaux d'exploration pour la recherche de minerais de plomb argentifère. Il se trouve dans la province d'Oran, subdivision de Tlemcen, à 52 kilomètres O. de Sebdou et à 42 kilomètres S. de Lella-Maghrnia, sur la limite territoriale de nos possessions et du pays marocain. Pour suivre la route la plus commode, en partant de Lella-Maghrnia on traverse l'immense plaine de ce nom, triangle considérable dont la Taffna, cette admirable

---

(1) 10 juillet 1854.

rivière, est la base, et dont Ouchda, ville marocaine riche en oliviers, et grand centre commercial, qui n'attend que notre bon plaisir pour se soumettre à notre domination, forme le sommet. Stérile dans sa fécondité, cette plaine ne montre que quelques cultures éparses où l'Arabe, dédaignant l'étendue de la terre, contourne paresseusement le buisson de jujubier sauvage, qui semble lui être un obstacle insurmontable. A voir toutes ces terres qui n'attendent que la main de l'homme pour lui rendre au centuple la sueur de son front, on songe péniblement aux difficultés du problème colonial. Et pourtant, avec du blé on fait du pain......

Après avoir marché à cheval pendant deux heures environ, on arrive dans un ravin profond que mouille l'Oued-Mouïa, et contre lequel se pressent des deux rives des zônes parallèles d'oliviers sauvages. La terre alors est plus rocailleuse, couverte de galets (terrain d'ordre tertiaire), et semble s'épuiser à donner des éléments nutritifs à ces oliviers, arbres de sève riche et vigoureuse. Alors aussi l'on voit se dessiner ce qui, de Lella-Maghrnia, n'était qu'un point dans la série des montagnes des Beni-bou-Saïd, une entaille à pic dans le flanc d'une de ces montagnes, la plus rocheuse, au pied de laquelle se trouve Gar-Rouban. La route se rétrécit, devient muletière; à ce moment aussi commence la marche ascendante, et l'on voyage dans un bois toujours vert de thuyas et de genèvriers qui, par leurs formes régulières, découpent agréablement le paysage et le civilisent pour ainsi dire à l'œil. On dirait d'un parc où l'art aurait ménagé un désordre naturel. Après quelque temps d'une ascension qui est assez rapide, après avoir rencontré sur son passage une rivière appelée Zouïa, source future d'arrosements faciles, et un caravansérail où l'on vient déposer à dos de mulet, en attendant qu'une route carrossable soit faite jusqu'à Lella-Maghrnia, des emballages du minerai extrait, on arrive enfin à Gar-Rouban, qu'on ne découvre que

lorsqu'on n'en est plus qu'à un kilomètre de distance environ.

Le passé historique de ce point est tout entier dans son nom. Le mot *Gar-Rouban*, composé de *Gar*, qui signifie caverne, et de *Rouban*, altéré de *Rouman*, voudrait dire *grotte des Romains*. C'est qu'en effet il a fallu qu'un grand peuple soit passé par ces montagnes pour y laisser les traces formidables qu'on y rencontre. Jusqu'ici cependant, rien ne prouve que ce soient les Romains qui aient exploité ces mines. On ne remarque aucune espèce de ruines qui les rappellent. Mais la tradition conservée parmi les Arabes, le grandiose des travaux qui y ont été exécutés, un coin en fer trouvé dans des déblais, qui paraît avoir été usité en pareil cas chez les Romains et qui servait à élargir à la main, dans les roches métallifères, des fissures obtenues soit par des dilatations au moyen du calorique, soit au moyen de machines, toutes particularités dont on y voit les traces, des débris de vases à forme amphorique, tels sont, à l'heure qu'il est, les seuls indices historiques qui puissent établir l'opinion que les Romains ont exécuté ces travaux d'exploitation.

La compagnie des mines actuelle a fait construire une redoute crénelée sur la crête d'un mamelon au pied duquel coule l'Oued-Kseub. En se tournant de ce point vers le N.-O., on voit par deux échappées du ciel la plaine de Lella-Maghrnia, que limitent à l'horizon les montagnes des Beni-Snassen. A l'E. et à l'O., l'œil mesure avec peine des mamelons élevés et couverts de bois qui commandent le ravin dans lequel coule l'Oued-Kseub; et au S., on a devant soi le plateau Djebel-el-Asfour (montagne de l'Oiseau), qui fait partie de cette immense chaîne, sans nom dans son étendue, chaîne qui, prise à ce point, suit la ligne de Mostaganem, en passant derrière le lac de Mizerghin et la plaine du Sig.

Le plateau de Djebel-el-Asfour est remarquable en lui-même et par sa situation relative aux travaux des

mines. Découpant le ciel par une ligne horizontale, il porte à son sommet une forêt de chênes verts qui paraît avoir des développements considérables. Sa hauteur, mesurée au théodolithe par M. Pomel, sous-ingénieur des mines, est de 1,400 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il descend à pic en muraille verticale jusqu'à 200 mètres environ, puis sa base s'adoucit en pente vers l'Oued-Kseub, qui coule à ses pieds.

Une grande partie de ce versant, qui est le versant nord, est encore recouverte de chênes pareils à ceux qui couronnent le sommet du plateau. Mais il faut croire qu'à une époque reculée, ce versant était entièrement couvert d'abres semblables qui ont dû être sacrifiés aux travaux d'exploitation : on peut en juger par des zônes dénudées, dont les indigènes se sont emparés pour les cultiver. Sur ce versant et du sommet du plateau coulent des sources, dont l'une, la plus considérable, forme directement l'Oued-Kseub, et dont les autres servent à l'arrosement des cultures indigènes, et viennent après cela concourir au grossissement de la rivière. Ces sources, dont les eaux sont limpides, abondantes, même pendant l'été, dissolvant assez bien le savon et cuisant bien les légumes, sont de deux sortes : les unes très-chargées de sels calcaires, et les autres de composés ferrugineux.

A mi-hauteur environ du plateau s'implante un autre mamelon, qui s'élève tout à fait au sud de la redoute.

La chaleur est très-forte dans ces montagnes de 7 à 9 heures du matin, et de midi à 2 heures du soir. A cette heure se lève un vent de N.-O. qui, pendant les premières chaleurs de la saison, vient sans trop de violence refroidir l'atmosphère. Mais, vers la fin de juillet, ce vent amène une très-grande élévation de la température. C'est la brise de mer qui, passant par la plaine de Lella-Maghrnia, s'échauffe dans son atmosphère embrasée, et arrive à Gar-Rouban dessé-

chant tout ce qu'elle trouve sur son passage. Ce vent souffle aussi jusque vers 4 heures, puis reparaît une deuxième fois vers 11 heures du soir. Nous avons observé cela pendant tout le mois de juillet. A une époque plus avancée de la saison, vers le 15 août, il a été remplacé par des vents de S.-O., véritable sirocco qui vient infailliblement exercer une dépression morale et physique bien connue. Heureusement pour les habitants de Gar-Rouban qu'il trouve sur son passage la forêt du Djebel-el-Asfour, qui le tamise, lui enlève une grande partie de sa poussière invisible et sa chaleur primitive.

L'histoire naturelle de ces contrées est assez peu variée. La panthère y habite le sommet des plateaux; on y trouve aussi le lynx, l'hyène, qui vient familièrement tous les soirs jeter à la porte de la redoute son hurlement guttural; des lapins, le lièvre, le porc-épic, un hérisson de petite espèce à piquants noirs et blancs, etc.; le vautour gypaète, le choquart, des colombes (palombes, bizets, tourterelles), des pics à tête jaune et rouge, des rolliers bleus, le merle de roche, le guêpier multicolore, etc.

On y remarque, nous l'avons dit, le chêne-vert à glands doux, le genèvrier, l'olivier sauvage; dans un rang plus inférieur, des asphodèles, des scilles maritimes en quantité prodigieuse, des térébinthes ladanum, le lentisque, etc.

Tel est, d'une manière générale, le tableau zoologique et botanique du pays de Gar-Rouban.

Son étude géologique offre un intérêt plus réel. La direction du plateau de Djebel-el-Asfour est E.-O., avec une inclinaison magnétique de 18° de l'ouest vers le sud. C'est un composé de calcaires, de grès, de dolomies, de schistes ardoisés et de terrains de transition.

Le filon métallifère coupe cette formation de terrains de transition dans la direction du N.-O. au S.-O. Il est composé de sulfure de plomb argentifère, de quartz (acide silicique), de fluorure de cal-

cium, de sulfate de baryte, qui sont disposés par bandes alternant, ayant une disposition rubannée, englobant des mouchetures, des amas, des colonnes de galène argentifère, et se mêlant assez souvent à des sulfures de cuivre. Quelquefois le minerai se trouve aux parties voisines de l'air sous la forme dite d'*afleurement*, et alors il est presque toujours chargé de carbonates de plomb. On comprend de quelle importance sont ces détails, lorsque l'on pense que c'est à la manipulation de cette forme générique de sels que sont dus les empoisonnements saturnins. L'arsenic semble ne pas se mêler à ces composés; c'est, assure-t-on, une condition favorable pour l'exploitation. On a trouvé cependant, dans une matière porphyrique, un composé noir qui paraît être une arséniure de cuivre.

Les travaux anciens dont nous avons déjà parlé ont été exécutés dans des proportions considérables ; on a recherché le minerai par des galeries percées à ciel ouvert. Le plateau dont la redoute est un point inférieur extrême est composé de roches granitiques qui, sous forme de masses gélives, se sont détachées et enlacées dans leur chute. Au flanc de ce plateau, dans ce chaos abrupte, se montrent à nu les travaux anciens. Qu'on les examine par une des entrées principales, il semblerait qu'on a devant soi le portique majestueux d'un monument colossal. Des bizets effarouchés, qui, à l'approche des visiteurs, s'échappent en nombre considérable, donnent, par le bruit de leur vol, une première idée de la profondeur de ces antres. De toutes parts on découvre des excavations, des anfractuosités bizarres, grandioses, impossibles, dues pourtant à la main de l'homme. Ici se montre l'entrée d'une galerie immense ; là le rocher a été creusé péniblement à l'air. Ce n'est pas un homme libre qui a dû passer par cette fente étroite qui réunit ces deux longues galeries… une centaine de mètres au-dessus de sa tête, autant à ses pieds, et ce travail poursuivi sur une longueur de trois cents mètres en-

viron..... Il est difficile de ne pas éprouver une impression fortement saisissante à la vue de cette exécution babélique.

A côté de ces travaux paraissent plus humbles, mais non moins importants, les travaux de la compagnie actuelle.

On est à la recherche du minerai dans ce même filon par des galeries faites à la base du plateau, sur un plan horizontal. Elles ont pour but d'aller au point où l'œuvre des anciens s'était arrêtée. Il sera curieux d'en arriver là. Qui sait si l'on n'y trouvera pas, entre autres ressources historiques, les restes de quelques-unes des victimes que ces travaux ont dû coûter à l'humanité!

En face de ces travaux du passé et du présent, sur le versant du Djebel-el-Asfour, se trouve situé l'ancien village de Rouban, qui n'est plus qu'un monceau de ruines où quelques familles arabes, au nombre de trois ou quatre, viennent encore chercher asile.

La redoute de la compagnie des mines, située sur un mamelon qui est le centre d'un entonnoir profond, consiste dans une enceinte crénelée, dont l'entrée est flanquée de deux tours. Dominée immédiatement par un mamelon qui s'élève à pic au-dessus d'elle, et qui la protège en partie contre les vents du S.-O., elle commande le ravin de l'Oued-Kseub, et a une série de ravinements qui ont leur embouchure dans la plaine de Lella-Maghrnia. Cette redoute, que je ne jugerai pas au point de vue stratégique, a été construite avec une sage distribution pour loger le personnel administratif des mines et pour emmagasiner les produits extractiles. Elle renferme de plus les différents ateliers destinés à la fabrication des instruments nécessaires aux travaux de mine. Mais si l'établissement prospère, et tout porte à le croire, il sera urgent qu'on y ménage un local, qui manque aujourd'hui, pour une infirmerie et une pharmacie. Je ne parlerai pas d'un logement convenable à offrir au médecin qui serait appelé à donner des soins à cette

population. Je raisonne au point de vue où le village à venir ne serait pas placé ailleurs qu'auprès de la redoute.

La situation de la redoute est assez favorable, hygiéniquement parlant. Ainsi, elle est abritée en partie, par les différents mamelons dont nous avons parlé, des vents de S.-O., mais non de ceux de N.-O. Placée au centre des travaux, elle servirait de centre aussi aux constructions que rendrait nécessaire un nombre plus considérable d'ouvriers; et tout porte à croire que le chiffre, par l'extension que prennent les travaux, en deviendra très-élevé sous peu de temps. Il y a donc là un village à établir.

Nous reviendrons, d'ailleurs, plus bas sur cette question, pour dire quelle est notre opinion à ce sujet, en l'appuyant de raisons que nous croyons plausibles.

Les ouvriers, à l'heure qu'il est, habitent des constructions temporaires grossièrement charpentées et recouvertes d'alpha, en un mot de pauvres gourbis où, l'été, la chaleur est insupportable, et où, l'hiver, le vent pénètre, dit-on, avec assez de violence, ce que nous croyons aisément. Il est vrai de dire que cette population est assez nomade; elle va et vient. Aucun ouvrier presque ne songe à s'établir à Gar-Rouban pour un temps quelque peu long. De là l'idée de ne se faire qu'une habitation passagère.

Cette population mérite d'être observée. Caste d'hommes à part, elle est elle-même sans terme de comparaison. Tous ces ouvriers, dont le premier caractère est de faire la nuit du jour, *et vice versá*, pour que les travaux ne chôment pas, sont éprouvés par un apprentissage qui dure de longues années. Leur recrutement en Afrique, difficile d'abord, amène forcément des individus originaires de toute nation. A côté de l'Espagnol travaille le Belge, l'Italien à côté du Français, etc. Mais tous sont mineurs; ils tiennent à leurs galeries comme le marin tient à son vaisseau, le soldat à son fusil. Il y a bien le pain

à gagner, mais aussi le minerai à trouver, les difficultés à vaincre, la nature à combattre. Habitués comme ils le sont à lutter contre un élément, et contre des difficultés dans cet élément, ces ouvriers deviennent, à cette lutte, forts au physique et au moral. Menacé qu'on était un jour au camp d'une invasion de maraudeurs marocains, chacun des ouvriers, qu'on n'avait pu que prévenir, s'était préparé résolument à faire jouer la mine si l'ennemi était venu, au risque d'y périr avec lui. Rudes à un travail qui leur est mesuré avec discernement et humanité, ils ne seraient pas aussi accessibles aux maladies qui peuvent les frapper s'ils étaient aussi sobres qu'on pourrait le désirer pour eux.

Des explosions qui se font entendre à tout instant et de tous les côtés prouvent que leur travail, vrai labeur de cyclope, se fait incessant la nuit comme le jour.

A la fin du mois d'octobre, 170,000 kilogrammes de minerai avaient été retirés.

La nature de ce minerai offre deux caractères.

Il est composé :

1° De galène de plomb sulfuré argentifère, renfermant de 35 à 70 pour 100 de plomb et de 40 à 200 grammes d'argent pour 100 kilogrammes ;

2° De cuivre pyriteux, renfermant 25 pour 100 de cuivre.

D'après la quantité et la richesse du minerai, on croit que si la compagnie consacre à cette entreprise des capitaux suffisants, elle a de grandes chances pour réussir.

On ne fait à l'heure qu'il est que le triage du minerai d'après trois catégories, 1re, 2e et 3e qualité, pour l'expédier tel quel vers Marseille; mais il est probable que plus tard on construira sur les lieux des fonderies pour les divers métaux que renferme le minerai.

II.

Arrivé à Gar-Rouban, nous nous empressâmes d'examiner l'état sanitaire du détachement militaire et de la population civile. Tout d'abord, il nous a semblé que le camp se trouvait dans une situation favorable, où, pensions-nous, l'aération devait se faire grande et facile. L'effectif de la compagnie du 54e de ligne était de quatre-vingt-un hommes, avec une moyenne de douze hommes travaillant par jour et de huit heures de travail par homme. Toute la compagnie, à quelques exceptions près, se trouvait dans un état de santé satisfaisant. Les hommes que nous avons trouvés malades présentaient, non pas des caractères de l'épidémie en prévision de laquelle nous étions envoyés, mais bien des affections de nature diverse. Trois d'entre eux cependant étaient porteurs de coliques assez intenses, avec des selles liquides, sans autre caractère. Nous avons pensé que cet état diarrhéique pouvait avoir pour cause l'ingestion de l'eau de la rivière, que les soldats allaient puiser au-dessous des travaux qui y avaient rejeté des terres chargées en quantité notable de pyrites de cuivre. Des recommandations furent faites à la troupe d'aller puiser l'eau, non plus à cet endroit, mais bien à l'une des sources que nous avons signalées, sur le versant du plateau de Djebel-el-Asfour. On a eu égard aux recommandations, et les hommes n'ont plus, depuis, présenté les mêmes affections.

Nos idées se sont par la suite modifiées au sujet de l'emplacement de ce camp. C'est qu'en effet les vents de N.-O. sont arrivés, puis les vents de S.-O.; or, les uns et les autres sont également nuisibles. Il y a de plus un autre inconvénient, c'est que le soldat ayant été obligé d'aller, d'après nos recommandations, puiser l'eau à une source éloignée de 2 kilomètres

environ de la redoute, par deux pentes fort rapides, il en résulte pour lui une fatigue journalière qui devient excessive par les fortes chaleurs.

Il ne faudrait pas arguer contre ce fait du petit nombre de malades que nous avons eu pendant notre séjour à Gar-Rouban. Les maladies d'Afrique ont ici plus peut-être que partout ailleurs leur raison d'être et le prétexte qui les fait naître. Or, leur raison d'être gît principalement dans l'usure réelle de l'individu par l'énervement qu'amène l'influence du climat, à laquelle s'ajoute celle des fatigues excessives; et, si les maladies particulières à l'Afrique ne se développent pas immédiatement, il faut s'attendre à les voir surgir à la première occasion. Notre opinion est qu'on s'use beaucoup en Afrique, quoique souvent on n'aille tomber malade qu'en Europe. Aussi vaut-il la peine d'assurer au soldat toutes les garanties possibles d'hygiène, et de n'exiger de lui que ce qui est absolument nécessaire.

Dans le cas particulier, nous regardons comme nuisible à sa santé cette fatigue qu'il se donne pour aller puiser l'eau.

L'emplacement le plus favorable pour le campement de la troupe, tout en lui laissant son influence protectrice sur les travaux et la redoute, devrait être là où nous voudrions aussi que l'on construisît le village à venir, sur le versant nord du plateau de Djebel-el-Asfour, et près de la principale des sources qui s'y trouvent.

III.

Voici les maladies que nous avons eu à enregistrer pendant les trois mois que nous avons passés à Gar-Rouban:

Du 10 juillet au 10 octobre.

BLESSÉS.		FIÉVREUX.	
Phlegmon érysipélateux.	2	Fièvre intermittente quotidienne.	8
Furoncle	2	Fièvre intermittente tierce. . .	3
Panaris	1	Fièvre rémittente.	2
Conjonctivite.	1	Bronchite.	1
Contusions diverses mais graves.	2	Embarras gastrique simple. . .	2
Plaies par instruments tranchants.	2	Embarras gastrique avec vomissements bilieux et quelques crampes.	2
Brûlures avec des désordres contusionnels par explosion d'une mine.	1	Hépatite sur-aiguë.	2
Fracture du péroné (jambe droite)	1	Métrorrhagie, suite d'avortement.	1

Comme fait pathologique dominant, nous signalerons les fièvres intermittentes, et dont le type quotidien a été le plus fréquent. En coïncidence avec une variation brusque et considérable survenue dans l'atmosphère, il s'est présenté deux cas d'embarras gastrique avec des vomissements bilieux assez opiniâtres et surtout quelques crampes, mais sans selles particulières, sans refroidissement, sans cyanose, etc. L'ipéca à la dose vomitive et les théiformes nous ont rendu maître de ces deux affections en quelques jours.

A part cela, rien qui ait dû nous donner des inquiétudes en prévision d'une invasion épidémique.

L'état sanitaire s'est maintenu dans de bonnes conditions pendant que le choléra faisait des ravages à Tlemcen et à Lella-Maghrnia. Une des tribus avoisinant ce dernier poste en présentait également plusieurs cas. Ouchda, la ville marocaine, était décimée, nous disait-on, par l'épidémie, de sorte que nous voyions, pour ainsi dire, le choléra passer à nos pieds sans qu'il ait pu arriver jusqu'à nous.

Serait-il vrai que l'élévation des lieux est une cause d'immunité, comme on l'a dit dans ces derniers temps?

Après que nous l'avons quitté, Gar-Rouban n'a

pas joui d'un état sanitaire aussi satisfaisant. Il est vrai de dire que ce n'est pas la population européenne qui a été frappée. Il s'est développé, après les dernières fortes chaleurs, une épidémie qui n'a atteint que la population indigène.

Pendant que l'état sanitaire de la redoute et de la troupe continuait de se trouver dans de bonnes conditions, vers le 20 novembre dernier vingt-cinq indigènes étaient frappés épidémiquement; dix-huit d'entre eux succombaient dans l'espace de quelques jours. Appelé sur les lieux, mon collègue d'Expert, médecin aide-major au quatrième bataillon de chasseurs à pied, a reconnu que cette épidémie était de nature paludéenne et avait affecté diverses formes, accès pernicieux, embarras gastriques, et même, dans un cas, la forme cholérique, mais toutes fort graves, et dont la marche était pour ainsi dire foudroyante. Il a recherché les causes de cette épidémie, et il en a signalé une qui lui semble être la principale : c'est que les sources dont j'ai parlé plus haut étaient devenues peu abondantes vers la fin des chaleurs saisonnières.

Ces sources reposent sur un lit paludéen formé par des détritus de plantes qui viennent se décomposer sur leurs bords; il se produit ainsi un dépôt de matières végétales, et, quand les femmes arabes viennent puiser l'eau sans précaution, elles la troublent et y mêlent des détritus paludéens : c'est, suivant notre collègue, l'ingestion de cette eau-là qui serait devenue la cause d'un empoisonnement miasmatique qui aurait fait explosion sous l'influence de conditions atmosphériques particulières à la saison d'automne.

Depuis quelques jours, du reste, des ordres ont été donnés par l'autorité pour le curement de ces fontaines.

IV.

L'établissement des mines trouve en lui-même

et en dehors de lui-même de grandes difficultés, mais son avenir est à peu près assuré. Des ouvriers y viendront travailler sous peu en nombre considérable, des maisons seront bâties (l'impulsion, du reste, a été donnée par un ouvrier économe qui en a élevé une), elles se grouperont, un village surgira. Il serait important de prévoir cela, dans l'intérêt du bien-être de la population ouvrière. L'emplacement de ce village, à notre avis, ne serait pas, nous l'avons déjà dit, le plus favorable possible auprès de la redoute. Il devrait être, au contraire, sur le versant nord du plateau de Djebel-el-Asfour, près de l'une de sources qui en émanent. On y serait mieux que près de la redoute, le village se trouverait abrité contre les vents du S.-O., et en partie contre ceux du N.-O. Il y a là de plus, et là seulement, des terrains qui permettraient des travaux d'horticulture, toujours si nécessaires à une colonie naissante.

La présence du détachement militaire a été, avec juste raison, reconnue indispensable. Longtemps encore il faudra que le soldat protège ses travaux, en raison de l'éloignement de tout poste militaire et du voisinage de populations ennemies. Or, qu'il s'expose à des intempéries, quelque fortes qu'elles soient, lorsqu'il y a nécessité, rien de mieux; mais qu'il soit appelé à la subir quant même et lorsqu'il pourrait s'en dispenser, c'est ce que nous ne pouvons pas comprendre. Aussi sommes-nous d'avis que la troupe devrait être logée, non plus sous la tente, mais bien dans des habitations permanentes qu'il serait facile de construire à peu de frais. Le soldat trouverait sous ces constructions un abri plus convenable contre la saison des grandes chaleurs et la rigueur d'un hiver toujours long dans ces montagnes. Il y serait moins exposé, beaucoup moins que sous la tente, aux variations de température nocturnes; toujours en choisissant pour emplacement le versant N. du Djebel-el-Asfour, absolument comme pour le village.

Si ces habitations ne sont pas de nécessité absolue, il en est une que nous considérons comme urgente, et que nous appelons de tous nos vœux : nous voulons parler d'un bâtiment hospitalier. Des accidents de toute nature, et des plus graves, peuvent survenir d'un moment à l'autre, et l'on n'a pas de quoi placer convenablement un seul malade ! Et, en supposant que la route soit praticable, on est à dix lieues de Lella-Maghrnia !

Aussi nous proposerions de construire immédiatement, *sans le retard d'un seul jour*, une infirmerie, ne fût-elle établie que sur le pied de nos ambulances sédentaires, ayant sa pharmacie, à laquelle, du reste, nous avons donné un commencement d'exécution.

C'est dire en même temps que nous jugeons indispensable la présence d'un médecin au milieu de cette population militaire et civile, déjà nombreuse (1).

---

(1) La population civile s'élève à cent dix hommes, femmes ou enfants.

OBSERVATIONS

TENDANT A DÉMONTRER

QUE D'UNE CAUSE SEMBLABLE

PEUVENT RÉSULTER

LES EFFETS MORBIDES LES PLUS OPPOSÉS;

PAR M. GUIPON,

Médecin aide-major de 1re classe au 4e régiment de chasseurs d'Afrique.

I.

Observation de diathèses tuberculeuse et cancéreuse concomitantes, mais principalement de squirrhe volumineux de l'estomac (pylore et petit cul-de-sac), du pancréas, de l'épiploon et des ganglions mésentériques, avec traces cachectiques dans un testicule et l'appareil glandulaire bronchique, etc.

RECUEILLIE A L'HOPITAL DE MOSTAGANEM.

M. T..., employé des ponts-et-chaussées, âgé de 42 ans, né en Bretagne, depuis près de quinze ans en Algérie, entre à l'hôpital de Mostaganem le 3 février 1854. Il dit avoir eu une bonne constitution et n'avoir maigri que depuis quelques mois. Attributs du tempérament lymphatique : figure bouffie, pommettes largement plaquées de rouge, sillons nasaux et labiaux jaunâtres.

Il se plaint de ressentir fréquemment, depuis deux ans, des douleurs, des crampes, des *tortillements* dans les régions épigastriques, d'avoir souvent des déjections pénibles ou des indigestions, et presque journellement des rapports aigres, mais longtemps après les repas. Dans les matières vomies, il arrive que des aliments ingérés plusieurs jours auparavant

sont plus ou moins intacts au milieu d'autres plus récemment pris et déjà digérés. Le malade confesse, au reste, qu'il a *abusé* de son estomac; on sut en effet, plus tard, qu'il avait perdu sa santé en mangeant une fortune assez belle, et n'avait pas renoncé aux parties folles malgré le délabrement de ses forces. Il était surtout adonné à l'absinthe.

Je ne l'examinai pas à cette époque; mais je sais pertinemment qu'il fut, une première fois, jugé atteint d'hypertrophie du foie, puis de gastralgie. Les signes de l'affection n'étaient donc pas aussi bien dessinés que quand je me livrai à une étude plus attentive de ses caractères. Ceci n'arriva que vers la fin de mars. Alors le malade, loin d'être soulagé par les nombreuses médications mises en usage (ipéca et calomel à plusieurs reprises, sulfate de soude à dose purgative cinq ou six fois, rhubarbe, carbonate de fer, quinquina, vin de cannelle, poudre de Dower, potions antispasmodiques, opiacées, huile de ricin, poudre de magnésie et de fer), n'avait fait que maigrir davantage, et les symptômes que gagner en intensité. Il est vrai qu'il accumulait imprudences sur imprudences, ne sortant par permission que pour se gorger d'aliments indigestes, et réclamant plus de nourriture qu'il ne pouvait en digérer, refusant enfin de se conformer au strict régime qui lui était conseillé.

Etat général et local de la fin de mars au 12 avril. — Maigreur extrême; pouls normal, ainsi que les facultés; à la palpation, et presque à simple vue vers la fin, on délimite nettement à l'épigastre une tumeur de 6 à 8 centimètres en carré, dont la compression est très-douloureuse. Le siège de cette tumeur et les symptômes de la maladie ne pouvaient que faire admettre l'existence d'une affection squirrheuse du pylore. Il n'y eut qu'un vomissement de sang, et ce fut deux jours après la première exploration.

Vers le même temps, le malade se plaignit aussi d'une douleur sciatique à droite, qui céda à quelques embrocations camphrées. La constipation était habituelle, et contrariait le malade presque autant que ses vomissements. A partir de ce jour, on fit usage des pilules de ciguë et calomel, d'emplâtres de ciguë, puis de Vigo; on revint au fer, aux antispasmodiques, aux opiacés; on employa contre les vomissements incoërcibles l'eau de Seltz, la potion de Rivière. Tout n'aboutit qu'à fatiguer l'estomac. Dans les derniers jours seulement, les douleurs locales, à la pression, parurent amorties; mais la tumeur avait pris le plus grand développement, elle se dessinait à l'extérieur sans le secours de la palpation.

Le malade, de plus en plus épuisé, arrivé au dernier degré du marasme, s'obstinant toujours à manger, eut trois jours de fièvre et d'agonie, et expira le 12 avril dans la nuit.

Autopsie : Faite vingt-quatre heures après la mort, en présence de MM. les docteurs André et Compagnon.

Décomposition cadavérique très-avancée. Maigreur squelettique.

Le cerveau n'est pas examiné ; mais les facultés intellectuelles et sensorielles que le malade a conservées intactes jusqu'à ses derniers moments, ne laissent aucun doute sur l'intégrité des centres nerveux.

Les poumons, dans leurs deux tiers inféro-postérieurs, sont le siége d'une hypostase sanguine considérable, à laquelle s'ajoute une putréfaction déjà avancée. Le tissu pulmonaire est marbré de plaques mélaniques, surtout dans le lobe supérieur. Un examen plus profond et détaillé fait constater des altérations remarquables de plusieurs ordres, à savoir :

1° Dans chaque sommet, les doigts perçoivent, à la pression, une série de nodosités très-dures. En

conduisant le scalpel sur ces parties, on les trouve formées par une petite masse de matière mélanique adhérente au tissu ambiant, la plupart du volume d'un haricot, et plusieurs de la dimension d'une grosse noisette. A l'incision, l'instrument se trouve arrêté, dans leur centre, par une concrétion calcaire, aussi facile à énucléer de la loge mélanique qui la contient, que les pépins de fruits de table. Ces concrétions rappellent, pour la plupart, la forme et le volume des pépins de raisins; quelques-unes présentent une forme irrégulière et sont hérissées de deux à quatre arètes.

2° Dans le lobe moyen, toujours des deux côtés, on sent, à la pression, de petits corps durs qui donnent l'idée de tubercules miliaires à la période de crudité. L'incision, et mieux la déchirure du parenchyme, mettent en effet à découvert des granulations dures, d'un blanc opalin, rappelant assez exactement, pour la consistance et l'aspect, le tissu cartilagineux et les concrétions intra-articulaires. Ils sont enchatonnés dans le parenchyme pulmonaire condensé à leur pourtour, comme nous venons de voir les concrétions calcaires, dont ils ont la forme et le volume, s'enchâsser dans les masses mélaniques.

3° A la base du viscère, et en suivant les canaux aériens et sanguins, on trouve des agrégats inextricables, du volume d'une noisette à celui d'une petite noix, où l'on reconnaît, à la dissection, de dedans en dehors : 1° les branches de la veine pulmonaire restées saines; 2° du tissu squirrheux, ayant affecté sans doute primitivement les continuations du système lymphatique; 3° le tissu pulmonaire condensé et devenu fibreux; 4° enfin, dans le médiastin postérieur, et tout proche du poumon droit, un gros ganglion bronchique, sphérique, ayant deux centimètres de diamètre environ, et où les trois produits hétéromorphes, disséminés dans l'organe pulmonaire, semblent s'être donné rendez-vous. Dans le centre, matière tuberculeuse durcie et, en grande partie,

devenue calcaire; à l'extérieur, du squirrhe, criant sous le scalpel, plus abondant et comme formant la gangue, et, intercalée entre les deux d'une manière irrégulière, de la substance mélanique.

Le cœur a son volume normal, mais ses fibres sont pâles et raréfiées. La paroi ventriculaire droite est amincie au point d'être transparente, interposée entre l'œil et la lumière. Le sang contenu dans les quatre cavités est semblable à de la gelée de groseilles et a teint de sa nuance les parois auriculo-ventriculaires.

Telles sont les altérations constatées dans la cavité thoracique.

La cavité abdominale en présente de plus considérables.

Les intestins étant détachés, on est frappé par la vue d'une masse énorme allant de l'épigastre à l'angle sacro-vertébral, et reliant fortement ensemble l'estomac, le foie, l'épiploon, le pancréas, les ganglions mésentériques, les vaisseaux et les reins, et le tout à la colonne vertébrale.

Le foie est sain, car le ramollissement léger dont il est le siége doit plutôt être rapporté à la putréfaction cadavérique qu'à un travail antérieur à la mort. Il adhère, par la portion comprise entre la vésicule biliaire et le lobe de Spiegel, à la masse mentionnée tout-à-l'heure, que j'appelle squirrheuse par anticipation, et qui, en ce point, est molle et graisseuse.

L'estomac, premier centre de la désorganisation pathologique, est profondément altéré dans sa région pylorique et son petit cul-de-sac; ses deux tiers gauches ou spléniques sont sains et n'ont subi qu'un peu d'amplitude. Avec beaucoup de peine je parviens à disséquer sa portion malade de la masse qui lui est à la fois inférieure et postérieure. Cette tumeur gastrique, très-résistante, à peu près quadrilatère, très-saillante vers le pylore, va en diminuant d'épaisseur de ce dernier point jusqu'à celui où elle se confond avec la partie de l'organe non cancéreuse. En

outre du renflement pylorique, on note, à la surface, quelques bosselures à résistance moindre.

L'orifice du pylore est rétréci et n'a guère que 7 à 8 millimètres d'ouverture. En incisant, avec l'entérotome, à partir du cardia et en longeant la grande courbure, on éprouve beaucoup de résistance lorsque l'instrument atteint aux parties désorganisées. Le tissu pathologique crie sous l'instrument. La coupe terminée, et le viscère étalé, on note les particularités suivantes : l'aspect général de la surface interne est d'un blanc ardoisé ; une tache noire, elliptique, de 3 centimètres de long, siège près de l'orifice cardiaque; la muqueuse n'existe plus que dans les parties saines ; les parties cancéreuses ne font pas de saillie à l'intérieur, elles semblent seulement un peu rugueuses au toucher, et tapissées d'une matière pulpeuse incolore. L'épaisseur de la coupe, en procédant des portions les moins altérées à celles qui le sont le plus, c'est-à-dire du centre du viscère au pylore, est de 5 millimètres, 1, 2, 3 et 4 centimètres. Dans ce dernier point, représenté par le pylore, le squirrhe est annulaire, d'une teinte ardoisée en dedans et au-dehors, d'un blanc mat, sale au milieu, et analogue, par son élasticité et sa densité, au tissu chondroïde des disques intervertébraux.

Si l'on reprend la masse, dont l'estomac vient d'être distrait, on parvient à distinguer le pancréas à sa forme allongée, à son siège anatomique plutôt qu'à sa nature glandulaire, qui s'est fondue complètement dans cette vaste désorganisation. Ainsi isolé, le pancréas est le siège d'une altération squirrheuse moins dure que dans l'estomac, et qui, rejoignant la masse cancéreuse de la région profonde, enveloppe, avec d'intimes adhérences, les gros vaisseaux et leurs ramifications.

Dans la masse qui reste, et qui enveloppe également les vaisseaux et a contracté des adhérences, en dessous du paquet intestinal, avec les vertèbres lombaires et l'angle sacro-vertébral, on ne peut plus distinguer

que quelques ganglions cancéreux plus ou moins ramollis. Les plus mous ont un aspect tout-à-fait graisseux, ici rosé, là d'un jaune fauve (lard rance) Dans le centre de ces petites masses ramollies, on observe une gouttelette de sang rouge, ce qui impliquerait l'idée de la présence d'une vascularisation concentrique ; et si l'on réfléchit que cette circonstance a fait défaut partout où le squirrhe était à l'état de crudité parfaite, on trouve qu'elle pourrait bien vérifier l'opinion émise surtout par M. Bérard, à savoir que la vascularisation centrale des masses cancéreuses constitue l'agent principal de leur ramollissement, lequel marche, comme on sait, généralement de dedans en dehors.

Les intestins sont libres et flottants au-dessus de la masse cancéreuse, sous-jacente à l'estomac ; leur surface interne est uniformément bronzée et boursoufflée, analogue à ce qu'on rencontre à l'autopsie des dyssenteries chroniques d'intensité moyenne, avec cette différence que, dans ces dyssenteries, l'altération n'occupe guère que le gros intestin ou même son extrémité inférieure. Cependant notre malade se plaignait toujours de constipation, et la fin du tube intestinal était remplie de matières stercorales durcies et séparées.

Reins. — Il n'y a plus de traces de capsules sur-rénales ; elles se sont fondues dans la désorganisation épiploo-gastrique. Les glandes urinaires, dont les pédicules sont contenus dans la gangue cancéreuse, n'offrent à noter qu'une teinte foncée ; mais en examinant de plus près le liquide qu'elles contiennent, on le trouve chargé de graisse, comme on en voit à la surface du bouillon de viande. N'était-ce pas la matière grasse des aliments, qui, absorbée en nature et se détournant de sa voie normale, avait été prise par les veines émulgentes et déposée dans les calices urinaires?

La vessie n'est remarquable que par la grande quantité d'urine encore tiède dont elle est gonflée.

La prostate et la rate ne présentent non plus rien d'anormal.

Le testicule gauche, très-volumineux, attire notre attention.

Après l'incision des tuniques extérieures à la vaginale, on met à nu une tumeur bilobée dont la partie antérieure offre la transparence caractéristique des hydrocèles. Après la ponction, qui donne issue à un demi-verre environ de sérosité citrine, il reste la tumeur postérieure formée par la glande séminale au moins quadruplée de volume. On l'incise de son bord libre à l'épididyme. Elle résiste et crie sous le scalpel, mais pourtant d'une manière moins prononcée que le tissu squirrheux proprement dit : c'est que l'élément cancéreux n'a pas envahi la glande dans sa totalité, et qu'il est entremêlé de quelques parties saines.

Le testicule droit offre le volume et l'aspect ordinaires.

Rien dans les autres organes ou régions du corps à rattacher aux altérations qui précèdent.

Cet ensemble de faits pathologiques complexes conduit à des considérations intéressantes.

Voilà un organisme qui a été manifestement le siège des deux diathèses tuberculeuse et cancéreuse, sans parler des productions mélaniques, qui m'ont paru jouer ici un rôle que je supposais n'avoir pas encore été étudié, quand quelques recherches bibliographiques m'ont appris que plusieurs médecins, et notamment M. Guillot, en avaient déjà, il y a dix ans, justement apprécié l'importance. Je reviendrai plus loin sur ce point.

Ces diathèses sont-elles contemporaines ? — Au contraire, l'une aurait-elle remplacé ou détruit l'autre ?

Je pense que la tuberculisation est la première en date; je le pense, en raison du caractère de ses produits, arrivés à cette période de transformation salutaire et graduelle que les auteurs considèrent comme étant l'effet du temps, puisqu'on ne les rencontre généralement que dans l'âge mûr ou avancé; en raison de l'absence, chez le malade, de tous signes propres; en raison de son long séjour dans une contrée chaude, de la séquestration des tubercules, en haut, au-dedans d'une sorte de coiffe mélanique; plus bas, à l'intérieur de petits kystes formés par la condensation fibreuse du poumon; en raison, enfin, du peu d'ancienneté des symptômes révélateurs de l'affection cancéreuse.

Ce point une fois éclairci, cherchons à nous rendre compte de l'origine et de la marche des deux altérations.

Le sujet de cette observation est né en Bretagne, dans un pays où la phthisie est assez commune. Il en contracte les germes; il y a plus, il est atteint de ce qu'on appelle le premier degré de la phthisie, confirmé par l'autopsie. Le malade a dû être plusieurs fois atteint dans sa santé; mais il change de climat et vient dans un pays chaud à l'âge de vingt-sept ans. Bientôt l'effet bienfaisant de l'acclimatation nouvelle se fait sentir. La production des dépôts tuberculeux s'arrête, la diathèse elle-même semble s'éteindre. Que si l'on va plus avant dans la recherche du procédé de guérison des produits tuberculeux eux-mêmes, on constate avec admiration les ressources multiples de la nature.

D'un côté, en effet, se retrouvent les modes déjà connus: la transformation calcaire et la transformation osséiforme, avec l'endurcissement fibreux du tissu périphérique du poumon ainsi protégé contre le corps étranger; d'autre part, le kyste protecteur est formé par cette substance mélanique, si peu hostile aux tissus vivaces qu'on hésite à en faire une espèce pathologique. La mélanose peut donc, dans cer-

tains cas de tuberculisation peu avancée et avec le concours de conditions hygiéniques et climatériques favorables, être considérée comme agent de restauration ou de protection. C'est bien dans ce sens que plusieurs observateurs, et M. Guillot surtout, ont formulé leur opinion. Ce dernier regarde, en effet, le dépôt des particules charbonneuses autour des granulations miliaires, des tubercules, des cavernes, ou dans l'intérieur même des tubercules, comme un des modes de guérison de la phthisie, soit que ce produit nouveau agisse en isolant la matière tuberculeuse, soit qu'il empêche le développement, au pourtour de celle-ci, des vaisseaux de nouvelle formation nécessaires à son évolution finale. Une preuve assez péremptoire que ce médecin apporte à l'appui de sa théorie, c'est que dans les mêmes poumons de vieillard où l'on constate la neutralisation du produit tuberculeux par la matière charbonneuse, on peut voir, là où celle-ci fait défaut, les tubercules suivre la même marche que chez l'adulte.

Si, ce qui est probable, de semblables faits se multiplient, et si la chimie ne se trompe pas en montrant dans la matière mélanique un assemblage de particules charbonneuses, qu'on juge de la portée physiologique et thérapeutique qu'on pourra déduire de là!

Mais cette circonstance de superposition protectrice de la mélanose ne fût-elle que fortuite, qu'elle se recommanderait encore à notre attention, alors surtout que tout est à faire dans l'étude du produit qui est une sorte de moyenne entre les tissus vivants et morbides.

Je ne quitterai pas ce sujet sans remarquer, à la suite des auteurs, la propension singulière des ganglions lymphatiques à devenir le foyer des produits morbides, propension qui éclate dans ce ganglion bronchique où l'on surprend la coexistence des trois produits mélanique, tuberculeux, et cancéreux. Pourra-t-on percer le mystère de ces préférences ana-

tomo-pathologiques? Les dépôts ganglionnaires sont-ils primitifs ou secondaires à la manifestation des diverses diathèses?

Quant à l'altération qui fait l'objet principal de cette note, et à laquelle il est temps que j'arrive, le cancer abdominal, je vais procéder, suivant la même méthode, à l'étude de ses causes et de son mode de développement.

Le malade s'est livré aux excès de table jusque dans les derniers temps de sa vie; il était particulièrement enclin aux spiritueux et à l'usage immodéré de l'absinthe; ses parents, à plusieurs degrés, sont morts de maladies autres que la sienne; il n'y a que deux ans qu'il a commencé à en ressentir les premières atteintes : il est donc rationnel de rapporter l'origine de l'affection aux excitants répétés qui ont jeté le trouble dans les organes abdominaux, et après eux dans toute l'économie.

Mais, quelque rapide qu'ait été la marche de l'affection, il est possible, à l'aide des symptômes, des données générales et des résultats nécroscopiques, de la suivre dans son cours.

L'altération squirrheuse, d'abord bornée à la portion pylorique de l'estomac, aura gagné peu à peu son petit cul-de-sac; puis, les mêmes causes se perpétuant, la diathèse étant déjà établie ou venant à naître, le travail désorganisateur envahit les ganglions mésentériques, le pancréas et l'épiploon, les capsules sur-rénales, la glande séminale et les ganglions bronchiques, comme il aurait fait sans aucun doute de la plupart des organes si la vie s'était prolongée.

J'ai dit que l'estomac était le premier centre de cette masse cancéreuse considérable de l'abdomen; c'est qu'en effet je considère comme un second centre la portion formée d'abord par les ganglions et le pancréas, convergeant vers les reins, le foie, l'estomac, et contre lequel elle est venue se greffer en l'attaquant par un travail extérieur, en même

temps qu'il était le siége d'une désorganisation propre.

Ce mode de propagation, les élections inexpliquées de tels ou tels organes, ainsi que l'intégrité du système vasculaire dans des masses informes où rien ne peut plus se distinguer que lui, où l'on est surpris à la fois de sa conservation et de pareilles désorganisations compatibles avec l'existence, ont été trop bien signalées par les auteurs pour que je me livre, sur ce point, à une étude plus détaillée.

Je terminerai par deux réflexions toutes de pratique : la première, ayant trait au diagnostic, c'est que même avec le degré extrême de marasme où en était arrivé le malade, et à cause de la superposition du paquet intestinal, il ne fut possible, pendant la vie, de percevoir à la palpation, et plus tard à la simple vue, que la tumeur formée par le squirrhe du pylore, le reste de la masse cancéreuse se dérobant dans les parties profondes de la cavité abdominale, qu'on n'aurait pas cherché à atteindre sans provoquer des douleurs insupportables. La seconde concerne la thérapeutique, et consiste à remarquer qu'avec le degré d'ouverture conservé au pylore et l'étendue des parties saines de l'estomac pouvant se contracter et se prêter à l'absorption, la prolongation de la vie, pendant un temps plus ou moins long, sans doute dans des conditions de santé bien misérables, n'était pas impossible, si on avait eu affaire à un malade bien résolu à renoncer à cette intempérance, qui n'a pu que précipiter son affection vers le terme fatal.

II.

Observation d'encéphalite partielle (cérébrite), terminée par la gangrène; absence des signes propres de l'encéphalite; présomption de fièvre pernicieuse comateuse.—Autopsie : vaste foyer gangréneux dans l'hémisphère gauche, communiquant avec le ventricule latéral; altérations diverses et intéressantes des organes thoraciques et abdominaux, les unes liées plus ou moins directement, les autres étrangères à l'affection du cerveau, mais toutes paraissant dériver originairement de la même cause.

HOPITAL DE MOSTAGANEM, SALLE 29, N° 56.

Dans la nuit du 12 au 13 mai 1854, on amène à l'hôpital de Mostaganem un soldat du 3e zouaves, dont le bataillon, quittant Oran pour Orléansville, avait séjourné à Mostaganem et campé sous ses murs depuis l'après-midi du 10 jusqu'au 12 de grand matin, puis en était parti pour aller s'arrêter à Saïn-Gbougb, forte étape distante de 36 kilomètres au moins.

Ce zouave, qui a fait un premier congé dans un régiment de ligne et sert actuellement en qualité de remplaçant, est, d'après son billet, « atteint de nostalgie, embarras gastrique, prostration. » Il a été ramené *à pied* et a ainsi franchi 72 kilomètres en moins de vingt-quatre heures. Il est visité à son arrivée par M. le docteur Beurdy, médecin aide-major, qui n'est frappé, dans l'interrogatoire du malade, que de la difficulté de son langage; mais la *parole n'est pas abolie ;* les pupilles sont dilatées. Le malade est pris pour un indigène, et, vu l'*absence de symptômes graves*, il n'est point fait de prescription avant la visite.

13 mai. — Remplaçant le médecin traitant, M. le docteur André, je trouve le malade couché *sur le côté droit*, ramassé sur lui-même, la tête abaissée sur la poitrine, comme plongé dans un profond sommeil. L'infirmier de garde dit l'avoir vu dormir toute la nuit dans cette attitude. Je l'appelle à plusieurs re-

prises par son nom; enfin il se *retourne sur le dos, étend les jambes et les bras*, exhale un long soupir, comme après un bon sommeil, ouvre les yeux à demi, sans me répondre, et semble se rendormir. Ayant renouvelé vainement mon appel, je procède à un examen général, suffisamment averti de la gravité du cas.

Etat actuel du malade. — Visage médiocrement rouge et d'un aspect qui n'indique rien d'anormal ; narines pulvérulentes ; langue sortant avec peine et seulement quand j'ai frappé plusieurs fois du doigt le menton du patient; elle est de plus sèche, rude et un peu froide ; le malade paraît l'*oublier entre les dents*, puis la rentre lentement ; point de déviation ; lèvres commençant à se fuliginoser. Cependant, ayant interpellé de nouveau le malade, en l'excitant doucement de la main, il me répond plusieurs fois de suite, vivement et très-nettement : « Je ne puis pas parler. » Les yeux, durant cette incitation, se meuvent *lentement* mais *librement;* les *pupilles* sont *contractées;* l'appareil visuel semble souffrir quand on soulève brusquement les voiles palpébraux après les avoir tenus baissés, car l'œil se convulse en haut et en arrière avant de se tenir dans la direction de son axe normal; du reste, parallélisme et identité de caractères des deux yeux.

Mouvements respiratoires ralentis, continus et prolongés.

Abdomen partout insensible à la pression. On ignore si le malade a uriné ou a été à la selle avant son entrée à l'hôpital.

Peau plus froide que chaude, sans sécheresse ni moiteur ; pouls faible, dépressible, à *soixante pulsations* par minute.

Les membres se meuvent; il n'y a pas de contracture.

En présence de ces seuls signes, du peu d'ancienneté de l'invasion, des commémoratifs, de la résolution excessive et brusque des forces, de l'anéantisse-

ment presque complet de l'innervation marqué par le coma et l'obtusion de l'intelligence, mais sans abolition des mouvements, une seule pensée pouvait venir à l'esprit, celle d'accès pernicieux, dont le premier aurait passé inaperçu, dont le second, également rapide et inaperçu, aurait produit cet état si grave.

En conséquence, en vue de la double indication de ranimer l'influx nerveux et de prévenir un nouvel accès, la prescription suivante est faite : on prend un peu de bouillon pur ; infusion d'arnica, vin de cannelle composé par cuillerées ; sinapismes ambulants sur les membres pelviens ; sulfate de quinine 1 gramme, me réservant d'y revenir dans la journée. Le malade le prend devant moi, en montrant un *peu de dégoût* ensuite.

Même jour, deux heures de l'après-midi. Le malade est loin d'aller mieux ; en décubitus latéral droit et accroupi comme le matin ; pouls à 56, plus faible, plus dépressible; réponses nulles ; même état des yeux, et de plus un filet glaireux sur la cornée transparente droite ; peau froide. Le malade boit avec avidité.

Il ne reste que fort peu d'espoir; néanmoins, je crois plus que jamais devoir persévérer dans le traitement institué : un second gramme de sulfate de quinine, deux larges vésicatoires aux jambes ; réitérer les sinapismes de deux heures en deux heures, jusqu'à ce que les vésicatoires aient un commencement d'effet ; lavement de camomille avec deux grammes de camphre, jaune d'œuf n° 1.

Les premiers sinapismes ont rougi la peau et *fait gémir le malade.*

Huit heures du soir. — Mieux apparent ; le lavement a été conservé ; pouls relevé, plus fréquent, à 80 environ, plus plein, et comme sibilant quand on le comprime ; peau également plus chaude, plus moite ; le malade sort plus vivement la langue, qui est humide et rose. Aux diverses questions il répond

rapidement et invariablement : « Je ne peux pas pisser. » — Potion antispasmodique pour la nuit.

Le lendemain matin 14. — M. André fait la visite et adopte mon diagnostic, ainsi que plusieurs autres collègues. Amélioration peu prononcée, mais pourtant assez sensible ; même décubitus ; pouls ferme, plus résistant, à 72 ; chaleur normale de la peau ; langue humide, large, sortant et rentrant librement sans déviation ; réponses promptes et uniformes comme hier matin : « Je ne puis pas parler. » — On lui offre à boire ; *il se met de lui-même sur son séant, prend le vase, et, s'appuyant sur le coude gauche, le vide entièrement avec une visible satisfaction ;* cela fait, *il se recouche.* Pupilles toujours étroites ; le filet glaireux a disparu ; face plus congestionnée ; sensibilité à la palpation dans la fosse iliaque droite seulement. Quand on demande au malade où il souffre, il porte, sans répondre, la main *à la tête*, puis à la poitrine. Nausées fréquentes depuis hier soir ; les vésicatoires ont bien tiré, le malade *gémit à haute voix* tandis qu'on les lui panse ; point de selles ; urines peu copieuses (par regorgement seulement, comme on le verra plus loin). — Bouillon, arnica, lavement laxatif, sulfate de quinine un gramme. Ce matin, potage gras, douze sangsues aux apophyses mastoïdes, entretenir les vésicatoires.

L'agitation remplace le coma dans la matinée ; délire à haute voix. A dix heures, la bouche se remplit d'écume ; le malade lâche sous lui. A midi et demi il expire.

Autopsie, 25 *heures après la mort ;* température moyenne. — En présence de MM. André et Compagnon.

Habitude extérieure du cadavre.

Raideur prononcée ; point de signes de décomposition ; tumeur globuleuse à l'hypogastre formée par la distension de la vessie ; point de traces d'ecchymo-

ses, de cicatrices ou de lésions externes, à l'exception des vésicatoires, où l'épiderme est enlevé et le tissu réticulaire injecté en rouge. Appareil musculaire d'un homme robuste.

Cavité crânienne.

Le cerveau et ses accessoires, examinés d'abord en place, sans incision des membranes, paraissent peu s'éloigner de leur état sain. Quelques vaisseaux veineux des circonvolutions sont à peine engorgés; on note de la tension et de la rénitence du côté des méninges, principalement au-dessus de l'extrémité antérieure de la grande scissure, où elles forment comme un *pont fibreux;* l'organe paraît *à l'étroit*, ou, si l'on veut, *étranglé à l'intérieur de ses membranes*, ainsi qu'on voit les membres frappés de phlegmons profonds l'être par leurs aponévroses d'enveloppe.

Je retire avec le plus de précautions possibles l'organe encéphalique; mais, si délicatement que je m'y prenne pour détacher les adhérences qui existent en plusieurs points, notamment en avant et à gauche, je produis des éraillures de la dure-mère, à travers lesquelles des portions de cerveau ramollies font irruption et forment hernie.

Nous avions affaire évidemment à une altération grave du cerveau, et, suivant toute vraisemblance, à une encéphalite.

L'organe est placé avec soin sur un linge blanc, reposant sur sa face convexe. Voici le résultat du simple examen extérieur :

1° Intumescence vert-foncé et fluctuation manifeste des deux tiers internes de la face inférieure du lobe moyen gauche;

2° Tension et opacité de la dure-mère, plus appréciables qu'à la face convexe et plus prononcées également à la partie médiane, entre les bulbes des nerfs olfactifs;

3° Sécheresse marquée de la totalité du viscère.

L'hémisphère gauche, foyer présumé des principales lésions, est l'objet de nos premières et plus minutieuses investigations. La dure-mère est d'abord incisée par lambeaux parallèles et perpendiculaires à la ligne médiane. A ce second temps on note :

1° La dure-mère semble un peu plus dense que d'ordinaire ;

2° L'arachnoïde n'a ni son luisant ni son humidité habituels ;

3° Issue plus prononcée de la substance cérébrale ;

4° Liserés purulents le long des veines ;

5° Dépôts purulents plastiques, cédant au dos du scalpel sur la face cérébrale de la dure-mère, plus marquées à la partie supérieure, près de la grande scissure, paraissant être le résultat d'une arachnoïdite partielle ;

6° Grands sinus veineux médians regorgeant de sang noir et épais.

Dans un troisième temps, je pénètre par une série de sections verticales dans les lobes moyen et postérieur gauches, en commençant par le point où la teinte verdâtre et la fluctuation sont le plus apparentes.

Je constate les particularités suivantes, qui captivent à un haut degré notre attention :

1° Un liquide épais, véritable putrilage, noir, verdâtre, d'une odeur fétide, caractéristique de la gangrène, s'échappe lentement de la première incision, à la quantité d'une demi-cuillerée au plus ;

2° Une vaste cavité, véritable caverne cérébrale, triangulaire, de l'étendue de 12 à 14 centimètres du lobe moyen, où se trouve sa partie la plus large, à l'extrémité postérieure du lobe occipital ; à sa base, cette cavité a au moins 6 centimètres de largeur sur 5 de hauteur ; son extrémité effilée, de 10 à 15 millimètres, se termine, comme on le verra, dans le ventricule latéral gauche qu'elle contourne ;

3° Ses parois externes ont en épaisseur 5 millimètres par la base, c'est-à-dire au lobe moyen, et 20 à la pointe ou à l'extrémité supérieure du lobe occipital ;

4° Le même liquide brun-verdâtre épais, pouvant être évalué à une cuillerée au plus, se trouve, dans son intérieur, sans mélange appréciable de pus, mais vraisemblablement accru d'une petite quantité de sang dont il est impossible, du reste, de retrouver les caractères. On pressent déjà, mais on verra clairement plus loin pourquoi elle ne fut ni ne put être plus abondante en ce point principal de la lésion.

5° Le liquide étanché avec soin, la substance cérébrale se trouve creusée irrégulièrement ; le procédé de la formation de ces anfractuosités paraît avoir été plutôt une fonte désorganisatrice qu'une rupture. En effet, on trouve çà et là des lambeaux pulpeux et livides de substance cérébrale qui semblent être la transition de son état normal à l'état gangréneux semi-liquide du détritus précédemment décrit. D'ailleurs, les parois de la cavité présentent, à 5 millimètres de profondeur, une teinte blafarde, effet d'une désorganisation commençante ou plutôt de l'imbibition mécanique, et exhalent une odeur gangréneuse des plus fétides, qui s'attache fortement aux doigts, de manière à résister à plusieurs lavages et à des ablutions odoriférantes.

Voulant examiner les rapports de la cavité pathologique, surtout à son extrémité postérieure, le cerveau reposant, cette fois, sur sa base, je pratique des sections sur la totalité et dans le sens horizontal. Ce quatrième temps permet de constater les faits suivants, que nous continuons à enregistrer par ordre numérique pour plus de clarté :

1° La substance cérébrale, qui avait une consistance moindre et approchant du ramollissement dans les parties déclives en rapport avec le foyer gangréneux, est, dans les parties supérieures, plus dense, plus résistante, plus friable que dans l'état physiologique,

ainsi qu'on l'observe dans les cerveaux immergés das les acides;

2° Le parenchyme cérébral est uniformément blanc, mat ; la substance grise est presque complètement absente dans le centre de Vieussens, et est bien moindre que d'ordinaire dans les parties extérieures ;

3° Point de vascularisation, ni de piqueté, ni de teinte rouge, mais quelques stries sanguinolentes par ci par là ;

4° Le ventricule latéral gauche offre une teinte blafarde générale, due sans doute à l'imbibition d'un liquide foncé, dont on retrouve, dans les angles antérieurs, deux petites cuillerées environ; la couche optique, le corps strié, le plexus choroïde participent de cette teinte, aussi bien que le reste de la cavité ventriculaire ;

5° L'extrémité postérieure du ventricule, ou cavité acicyroïde, communique par une ouverture qui admet facilement le bout de l'index avec la cavité accidentelle; on fait passer à volonté le liquide d'une cavité dans l'autre. Le ventricule ou cavité physiologique n'était donc qu'un diverticulum du détritus liquide de la cavité pathologique, et ainsi s'explique la faible quantité de ce liquide, relativement à la capacité de l'excavation, trouvé dans celle-ci;

6° Passé les 5 millimètres de teinte brun-verdâtre notée dans les parois ventriculaires, et dont on ne peut guère attribuer la production à une autre cause qu'à l'imbibition, les différentes parties parenchymateuses, le corps strié compris, reprennent la teinte blanche, mate, et la consistance des parties supérieures.

L'hémisphère droit, examiné aux divers points de vue qui ont fixé l'attention dans le gauche, ne présente à noter qu'une distension des membranes, une blancheur et une consistance plus grandes que normalement, mais les unes et les autres moins caractérisées que dans l'hémisphère opposé; une cuillerée

à café de sérosité trouble dans le ventricule latéral.

Le mésocéphale, le cervelet, les parties contenant os et membranes ne présentent rien d'insolite ou qui ait quelque rapport avec les altérations observées.

Le liquide encéphalo-rachidien paraît être en moindre quantité que communément.

Le prolongement rachidien n'est pas examiné.

Cavité thoracique.

Cœur.— Quelques cuillerées de sérosité claire et citrine dans le péricarde. Le cœur a subi une augmentation générale de volume, d'un tiers environ, et qui porte moins sur ses parois que sur ses cavités (hypertrophie concentrique); caillots fibrineux, surtout dans l'oreillette droite.

Poumons. — Légères adhérences celluleuses à droite; point d'épanchement; engouement général, mais plus considérable et plus foncé à droite, ce qui s'explique autant par le décubitus constant du malade que par l'influence générale de l'affection; tissu pulmonaire crépitant, spumeux à la coupe, et surnageant complètement jeté par fragments dans l'eau.

Cavité abdominale.

Les matières contenues dans les voies digestives sont en minime quantité et sans caractères particuliers.

Estomac. — 1° Injection considérable sous forme de pointillé, surtout visible par transparence, générale, mais plus intense dans le grand cul-de-sac et sur les faces antérieure et postérieure. 2° Huit à dix ulcérations circulaires disséminées autour du cardia et le long de la petite courbure, deux ou trois du diamètre d'une pièce de 50 centimes, les autres graduellement plus petites, jusqu'à la dimension d'une lentille. Le fond de ces ulcérations, uni, résistant, cellulo-fibreux,

indépendant des couches profondes, continu avec la muqueuse, mais sans en présenter les villosités ni les autres caractères, les fait considérer comme étant en voie de réparation, et ce fond même cellulo-fibreux ne paraît pas être autre chose qu'un tissu cicatriciel de nouvelle formation. Enfin, leurs bords, des plus petites aux plus grandes, sont de plus en plus boursoufflés et d'une teinte de plus en plus rouge-foncé. 3° La muqueuse, hypertrophiée, s'enlève par lambeaux friables et non ramollis. 4° Les tuniques sous-jacentes semblent absolument étrangères aux altérations de la muqueuse.

Intestins. — Le duodénum offre une teinte jaune bilieuse dans sa première portion, un développement de ses plis valvulaires, dont un certain nombre sont injectés; le jéjunum, une injection considérable en plusieurs points, sous forme de belles arborisations, lesquelles, rapprochées, égaleraient bien en étendue un mètre à un mètre et demi; l'iléum, une arborisation plus fine, moins abondante, un accroissement assez grand des follicules isolés de Brunner, et, dans son tiers inférieur, une douzaine de plaques elliptiques connues sous le nom de *plaques de barbc fraîche*, et qui représentent, comme on sait, le premier degré de développement des follicules agminés ou plaques de Peyer ; le côlon, rien qu'un boursoufflement un peu plus prononcé que d'ordinaire des plis valvulaires, boursoufflement d'autant plus apparent qu'on se rapproche davantage de l'intestin grêle.

A ces signes divers, il est facile de reconnaître l'altération pathologique décrite par les auteurs sous le nom de *gastro-entérite chronique*, ayant subi sans doute, par une cause quelconque, une exaltation récente.

Foie. — Volume augmenté dans la même proportion que le cœur ; teinte extérieure d'un rouge un peu foncé, l'intérieure normale; pour tout dire, l'organe semble avoir été plutôt le siège d'un excès de nutrition, d'une hypertrophie, pourtant encore mo-

dérée, que d'une altération de texture ou d'un engorgement simple ou congestion; car on ne note ni la teinte rouge, excepté extérieurement, ni l'écoulement de sang à la suite des incisions, donnés par les auteurs comme indices de cette altération. Nous rechercherons, dans nos réflexions, quelle a pu être la cause, la cause manifeste de cette hypertrophie. — La *vésicule* est distendue par une bile épaisse, couleur bistre, grasse; la muqueuse, tomenteuse, au toucher, a l'aspect ordinaire.

Rate. —Volume un peu accru, friabilité et nuance lie-de-vin foncée, qu'on rencontre fréquemment.

Pancréas. — Etat physiologique.

Reins. — Nuance rougeâtre; urine dans les calices et les bassinets, s'écoulant à l'incision, et dont la présence s'explique par le manque de débouché.

Vessie. — Globuleuse, rouge à l'extérieur, contenant une grande quantité d'urine qui a déposé, dans son bas-fond, un sédiment très-fin, appréciable au toucher; muqueuse d'une blancheur parfaite.

On ne note rien dans les autres parties du corps, qu'un développement médiocre des ganglions inguinaux superficiels, ceux qui s'engorgent à la suite des excoriations des pieds ou des marches forcées.

A quels commentaires cette observation, que je me suis appliqué à retracer fidèlement et aussi complètement que possible, sans diffusion, ne pourrait-elle donner lieu? A quel esprit la singularité de ses symptômes, la rareté de ses altérations cérébrales, le peu de rapport existant, pendant la vie, entre celles-ci et ceux-là, tant pour l'intensité que pour la nuance, pourraient-ils échapper? C'est sur cette triple circonstance que j'ai dessein surtout de m'arrêter, ne voulant discuter les lésions des autres organes que d'une manière accessoire, mais pourtant suffisante pour

offrir un témoignage de plus en faveur des principes importants de la pathologie.

Si nous cherchons d'abord à définir la nature de l'affection cérébrale, nous trouvons, dans les caractères anatomiques que nous avons décrits, tous ceux présentés jusqu'ici comme des preuves de l'inflammation cérébrale. Mais une difficulté surgit immédiatement : auquel des états inflammatoires, aigu ou chronique, s'arrêter ?

D'une part, en effet, la teinte blanche, l'augmentation de volume et de densité font pencher du côté de l'affection chronique; et, de l'autre, la désorganisation gangréneuse de la presque totalité des deux lobes postérieurs gauches semble être une preuve irréfutable d'inflammation aiguë.

Voyons pourtant à interpréter ces faits en apparence contradictoires, et, s'il se peut, à les accorder ensemble.

Pour nous, plus nous réfléchissons aux diverses circonstances de la maladie, aux symptômes, à ce que la condition du malade et les altérations gastro-intestinales nous permettent de supposer, plus nous nous sentons disposé à conclure en faveur du caractère chronique de l'affection. D'abord, la nature des lésions parenchymateuses, autres que le foyer gangréneux et les lésions de la dure-mère, appartient de point en point à l'histoire de l'encéphalite chronique telle que les nosographes, et notamment le professeur Lallemand, nous l'ont donnée. Reste la gangrène, qui est comme le nœud de la question. Eh bien, si, par une hypothèse qui n'a rien qui ne soit vu et décrit dans tous les cas analogues, rien qui ne repose même sur les signes nécroscopiques, nous avançons que le cerveau, chroniquement enflammé, se distendant de plus en plus, tandis que son enveloppe fibreuse, inextensible, le bridait en raison directe de son expansion, a dû subir un degré de compression moléculaire de plus en plus considérable, et arriver de la sorte jusqu'au sphacèle d'une notable portion de son

étendue; si nous ajoutons qu'en vertu des habitudes *probablement* intempérantes du sujet ou des dernières fatigues par lui essuyées, il a pu se produire une acuité fortuite de l'affection, comme cela s'observe dans la plupart des maladies chroniques, nous aurons une explication de plus de la terminaison de l'affection par la gangrène, et des dépôts plastiques de certaines portions de la dure-mère. C'est ainsi qu'il ne me semble nullement déraisonnable ni exagéré de réunir ces altérations presque disparates sous un seul chef, de les rapporter toutes à une inflammation chronique du cerveau, ou du moins au genre d'affection connu sous cette dénomination, qu'elle soit réellement une phlegmasie chronique, une hypertrophie, une induration, ou une altération organique quelconque.

D'ailleurs, la terminaison par gangrène d'une inflammation chronique, pour être rare, n'est pas impossible : ne l'a-t-on pas rencontrée autour de certains abcès chroniques du foie, et plus souvent au voisinage des cavernes pulmonaires? Est-ce en raison d'une sorte de compression exercée par ces cavernes ou ces abcès? est-ce plutôt en vertu de la destruction des capillaires sanguins, des vaisseaux nourriciers? Est-ce par une cause inhérente à la partie désorganisée elle-même, à une induration exagérée, compagne ou conséquence presque forcée de toute inflammation de longue durée? Enfin, ces sortes de gangrènes dépendraient-elles de la réunion des diverses circonstances que nous venons d'énumérer? Toujours est-il que le fait existe, et qu'il constitue une analogie puissante en faveur du cas soumis à notre étude.

Ainsi donc, à quelque point de vue qu'on se place, directement et par analogie, il n'est pas d'explication autre que celle qui s'appuie sur la donnée de l'encéphalite chronique, qui satisfasse l'esprit à l'égard de cette importante et rare altération.

Quoi qu'il en soit sur ce point, on tombera facile-

ment d'accord sur la singularité très-grande, sur le vif intérêt qu'offre cette observation relativement à la symptomatologie. En effet, pourrait-on s'imaginer *à priori* que l'individu, porteur d'une affection du cerveau aussi grave, aussi radicale, n'ait présenté que des signes de nostalgie, d'embarras gastrique? ait fait, avant d'entrer à l'hôpital, une étape de huit à dix lieues; qu'il n'ait offert alors, en plus, que des symptômes de prostration, puis, qu'il ait pu refaire à pied, le soir même, cette même étape : en tout de seize à vingt lieues?

La mortification du cerveau devait cependant dater de ce temps au moins.

Assurément, les annales de la science renferment peu d'exemples d'une force de résistance vitale aussi grande. Mais l'étrangeté du fait s'accroît encore quand on considère les symptômes concomitants de cet état pathologique : point de désordres nerveux appréciables de l'appareil musculo-cutané; la paralysie du rectum et de la vessie ne peut être soupçonnée au début; le coma final est le seul signe de cette compression intrinsèque si prononcée du premier centre nerveux. Le collapsus semble s'être établi d'emblée; nouveau témoignage encore en faveur de la chronicité de l'affection, car ce n'est que dans ces cas qu'on a cité, pour tous symptômes antérieurs à la période de résolution, une altération de l'intelligence, une certaine tristesse, qui auront été pris, chez notre malade, pour des indices de nostalgie. Mais encore ce collapsus est-il incomplet, puisqu'il n'est révélé que par le coma, le malade parvenant toujours à se mouvoir dans son lit, et même, peu d'heures avant sa mort, à s'asseoir, à prendre le vase de tisane, et à boire comme une personne à peine affaiblie!

Une vaste portion de l'hémisphère gauche est désorganisée, et l'on n'observe ni hémiplégie droite, ni aucune sorte de paralysie que celle du rectum et de la vessie dans les derniers moments de la vie!

Il faut ouvrir les livres de chirurgie, relire les faits extraordinaires relatés par l'illustre chirurgien de l'armée d'Egypte et de l'Empire, pour ne pas taxer d'invraisemblance de pareilles observations. Mais j'ai garde d'oublier que ces cas, aussi propres à faire méditer le physiologiste que le médecin, ne sont que de rares exceptions dans la règle, dont ils ne doivent servir qu'à rendre la valeur moins absolue.

Je n'insisterai point sur l'aspect pernicieux qu'a pu offrir cette affection. On a, depuis longtemps, parlé des caractères pernicieux rencontrés dans certaines encéphalites à marche irrégulière. M. Lallemand a fourni une explication de ces alternatives de mieux et d'exaspérations; nous ne pourrions entrer dans ces détails sans étendre outre mesure notre travail. Qu'il nous suffise de faire observer que notre diagnostic, posé alors que nous étions dépourvu de tous renseignements autres que la récence de la maladie, sembla recevoir une confirmation décisive après que, le sulfate de quinine et les stimulants ayant été administrés *largâ manu*, le pouls et la chaleur se relevèrent, la langue s'humecta, les mouvements furent plus francs, etc. Ce n'était, sans doute, qu'une phase ultime de l'affection, et peut-être l'effet de l'excitation que notre médication avait produite ou accélérée.

Il serait oiseux de démontrer que le sujet était voué, en tout état de choses, à une terminaison fatale, et que le traitement le plus rationnel et le plus énergique eût été également frappé d'impuissance. Ce qui me console dans mon erreur, c'est d'avoir acquis une preuve péremptoire de la nécessité des recherches nécroscopiques subsidiairement à la plupart des observations. Combien de faits, donnés pour évidents, résisteraient-ils à cet implacable contrôle?

Si nous passons à présent à l'examen des autres altérations d'organes, nous en trouverons, comme celles du poumon, de la rate, de la substance corticale du foie, des reins et de la vessie, qui relèvent

entièrement de l'affection cérébrale. Celles du tube gastro-intestinal permettent d'admettre, en dehors de tous renseignements, l'abus habituel, de la part du sujet, des excitants, des alcooliques; et cette étiologie, tout anatomique et déductive, vient encore fortifier l'opinion que j'ai émise de la nature chronique inflammatoire de la maladie du cerveau. Elle n'aidera pas moins à expliquer l'hypertrophie commençante du cœur, laquelle, à son tour, rend compte de l'excès de nutrition du foie ; car, ainsi que M. Andral l'a si bien démontré, il arrive fréquemment que les maladies organiques du cœur sont l'occasion de congestions hépatiques d'abord mécaniques, qu'à celles-ci succède une certaine irritation de l'organe, puis une congestion active, l'accroissement de nutrition, l'hypertrophie (voyez *Clinique médicale*, quatrième édition, tome II, page 246 et suivantes). Il est vrai que l'état habituel d'irritation gastro-intestinale a été rangée aussi parmi les causes de l'hypertrophie du foie ; il est vrai encore que ce militaire a tenu garnison en dernier lieu à Oran, où l'on sait que les engorgements et les diverses altérations de l'appareil biliaire sont fréquents ; mais, sans nier l'influence de ces diverses causes, j'inclinerais pourtant à l'adoption de la première opinion, qui consiste à regarder l'altération hypertrophique du cœur comme une des causes les plus efficaces de l'altération semblable du foie. Les considérations anatomiques et physiologiques me semblent surtout militer en sa faveur.

On le voit donc, toutes ces lésions ont un lien commun, et semblent dériver des mêmes causes : intempérance habituelle, profession pénible. L'affection gastro-intestinale marche la première en date ; celle des centres cérébral et circulatoire s'établit par un même procédé. L'hypertrophie du foie est engendrée par celle du cœur ou par l'affection du tube digestif ; enfin, les congestions répétées, parfaitement admises pour l'hypertrophie du foie et du cœur, ne me semblent pas moins manifestes dans leur influence sur la

production de l'encéphalite chronique, j'allais dire l'hypertrophie du cerveau (1).

III.

Plusieurs abcès du foie, dont un énorme kyste hydatique. — Gastro-entérite chronique. — Diverses cicatrices intestinales intéressantes à étudier. — Transformation singulière du tissu adipeux du cœur et des reins.

HÔPITAL DE MOSTAGANEM, 1854. — SALLE 29, LIT N° 2.

Le nommé Neufchlis, Alsacien, âgé de 47 ans, né de parents inconnus, ayant huit ans de séjour en Afrique, cordonnier, d'une constitution appauvrie, disant n'avoir jamais été malade en France, l'est, au contraire, presque constamment depuis trois ans, pendant lesquels il est entré une série de fois à l'hôpital, et en dernier lieu le 28 février 1854, pour y mourir le 29 mai suivant.

L'histoire de ce malade, qui serait remplie de redites, se résume en plusieurs points intéressants : il n'a jamais eu *les fièvres* d'Afrique, mais la dyssenterie, et, à plusieurs reprises, une diarrhée opiniâtre compliquée ou non de flux de sang. Dans cette dernière période, où il m'a été donné de l'observer, le moin-

---

(1) Voici les seuls renseignements que le docteur Dauvais, du 3e régiment de zouaves, a pu fournir :

« Cet homme, âgé de trente et un ans, est dans les zouaves depuis un mois seulement; il était remplaçant de la classe de 1849, et avait servi deux ans en France. Pendant le peu de temps qu'il est resté au régiment, il n'a offert *aucun symptôme qui pouvait faire soupçonner chez lui une affection grave*. Ce n'est que le 8 mai, jour de son départ d'Oran, qu'il a accusé *une forte céphalalgie*. Ses camarades prétendaient qu'il avait le mal du pays, moi je croyais qu'il y avait mauvaise volonté de sa part. Il a marché jusqu'à la première étape après Mostaganem ; là, il est tombé dans un état de prostration et d'hébétude telles, que je me suis décidé à l'envoyer d'urgence à l'hôpital. » (Lettre adressée à M. André, en réponse à une demande de renseignements).

dre écart de régime, un peu de vin ou de viande en plus, ramenait les accidents intestinaux. Toute l'attention était restée fixée sur cet objet. La diète, les féculents, les opiacés, les astringents dissipaient constamment et facilement le relâchement, qui se reproduisait ainsi que je viens de le marquer. Le pouls, jusque-là insensible, étant venu à s'animer six semaines environ avant le terme fatal, la peau se montrant chaude, sèche, l'émaciation et la faiblesse augmentant, en l'absence même des accidents intestinaux primitifs, il fallut demander compte de ces épiphénomènes à quelque état pathologique jusqu'alors inaperçu.

L'organe cérébro-spinal, pas plus que ceux de la poitrine, n'offrait de signes d'altération manifeste. Toutefois, la respiration soufflée et rude au sommet des poumons aurait pu faire penser à un état tuberculeux comme cause probable du mouvement fébrile, faute d'autres lésions. Mais l'inspection attentive des viscères abdominaux vint fournir une explication pleinement satisfaisante, dès que la percussion et le palper eurent démontré que le foie était augmenté de volume de plus de moitié, que son bord inférieur ou antérieur était dur, déjà obtus et à trois travers de doigt de l'ombilic; que la matité hépatique remontait à une égale distance du sein droit, tandis qu'à gauche elle s'étendait un peu au-delà de la pointe inférieure du sternum. Ces choses existaient, je le répète, six semaines environ avant la mort du malade.

Ce dernier nous affirma qu'il n'avait jamais éprouvé de douleurs dans cette région, jamais eu d'ictère, jamais non plus de douleur à l'épaule droite, etc.; ses selles avaient été normales pour la coloration. Néanmoins, M. André et moi nous conclûmes à une affection latente du foie, à une hépatite chronique, ou tout au moins à un engorgement dont il était impossible alors de préciser le caractère.

Cependant, le travail pathologique dont la glande

biliaire était le siège ne tarda pas à se révéler d'une manière distincte. D'abord, la fièvre devint continue, la fréquence des selles résista aux moyens naguère encore héroïques (lavement amylacé, opiacé et de ratanhia; potion avec extrait de cachou de 4 à 12 grammes); la faiblesse et la maigreur devinrent extrêmes; l'appétit et la langue, sauf un peu de pâleur, invariables; le foie augmenta de volume, atteignit le sein droit en haut et presque l'ombilic en bas, formant une tumeur arrondie à l'épigastre et présentant un bord ferme et émoussé; on perçut à l'épigastre une fluctuation profonde, obscure, qui augmenta de jour en jour, mais dont on n'eut que plus tard la sensation bien nette. —Épanchement médiocre dans le péritoine. — Le malade ressentit de la pesanteur, puis des élancements dans l'hypochondre droit; ses garde-robes se *décolorèrent;* les sclérotiques prirent une teinte jaune-paille. — La médication, peu active, ne consista qu'en émollients et en un vésicatoire qui empira la douleur hépatique. Enfin, le malade s'affaissa de plus en plus, sa voix s'éteignit, il laissa aller sous lui, et succomba après une agonie d'environ huit jours, sans altération du côté de l'intelligence. Un œdème léger avait gagné les membres inférieurs dans les derniers temps de la vie seulement.

Autopsie, vingt heures après la mort. — Maigreur très-grande, raideur cadavérique nulle, décomposition non sensible.

Le *cerveau* n'est pas examiné.

Le *poumon* n'offre rien d'important à noter.

Le *cœur*, petit, très-pâle, est, en outre, recouvert sur chacun de ses bords gauche et droit d'une substance comme gélatineuse, ressemblant à cette gelée factice, jaune-brun, dont les marchands de comestibles ornent certaines viandes; cette substance est tremblottante, de l'épaisseur de 1 centimètre et demi au milieu du bord et de 1 centimètre environ aux

extrémités ; elle adhère intimement à la substance charnue de l'organe, dont on ne peut la séparer sans écrasement, et encore son élasticité rend-elle cet écrasement très-difficile. La place qu'occupe cette substance singulière fait penser à une transformation du tissu adipeux, dont le cœur est ordinairement pourvu dans ces divers points. Caillots fibrineux dans les cavités ; quelques cuillerées de sérosité dans celles du péricarde.

Abdomen. — Renferme les altérations les plus remarquables, qui vérifient et dépassent même l'attente.

Avant l'incision de ses parois, la percussion donne encore nettement la matité constatée dans les derniers temps de la vie ; son bord inférieur est facile à palper, en raison de la petite quantité de sérosité épanchée dans le péritoine ; il est arrondi et ferme. La fluctuation est aussi très-manifeste, surtout un peu en dehors de la ligne blanche.

Présumant que l'abcès hépatique n'existait que vers cette dernière partie, je pratiquai la section des parois abdominales en dehors et couche par couche : je tombai sur des adhérences intra-abdominales que je m'efforçai de détacher sans déchirures ; mais au même instant s'échappe un flot abondant de liquide épais, couleur chocolat clair, assez bien lié, sans odeur sensible, mêlé de grumeaux jaunes de pus concret. Une sonde cannelée très-longue, introduite par cette déchirure, pénétra profondément non loin de la colonne vertébrale.

Il n'y avait plus à douter qu'on n'eût affaire à un vaste abcès du foie.

Les parois abdominales étant enlevées avec soin, puis le foie étant retiré du ventre et soumis à diverses sections, les points importants qui suivent furent notés :

1° Le foie a au moins doublé de volume ; son lobe gauche est contigu à la rate par-dessus l'estomac.

2° Adhérences cellulo-fibreuses entre le foie, le péritoine de la paroi abdominale antérieure, entre le foie et le diaphragme, plus prononcées au côté externe de la surface convexe.

3° Malgré la quantité de liquide écoulée, on constate une tension encore très-grande de la convexité de l'organe, qui donne la sensation d'une vessie remplie de liquide; en pressant, on en fait fluer abondamment par la déchirure précédente.

4° Une énorme cavité, occupant environ les quatre cinquièmes de l'organe, et contenant le même liquide qui celui qui s'est échappé, et qui peut être évalué, en tout comptant, trois litres environ.

5° Les parois de cet abcès sont formées de dedans en dehors : par une couche purulente demi-solide, que le grattage enlève avec peine, et dont les grumeaux que nous avons notés plus haut n'étaient que des fragments; par une couche de tissu hépatique foncé, induré, criant sous le scalpel, épaisse d'un centimètre au plus à la face convexe, et en quelques points, notamment au côté externe où s'est fait le déchirement, équivalente à l'épaisseur d'une feuille de papier; de deux à trois centimètres à la face concave, de quatre à cinq à l'extrémité gauche du foie.

6° Indépendamment de cette énorme cavité, on en trouve deux autres: une petite, de l'ampleur d'un œuf de pigeon, régulièrement arrondie, remplie de pus phlegmoneux bien lié, à la face concave et sous-jacente au grand abcès sans communiquer avec lui; une un peu plus grande, mais anfractueuse, aplatie, enkystée, et semblant résulter de la réunion de plusieurs petits kystes de la grosseur d'une noisette avec un central d'un volume double, située dans le lobe gauche : cette cavité et ses anfractuosités contiennent des hydatides, au nombre de vingt environ, dont deux de la grosseur d'une aveline, crevées et flétries, et les autres du volume d'un pois, intactes, pleines d'un liquide aqueux, agrégées les unes aux

autres; ce kyste hydatique est séparé du foie par une membrane fibreuse très-résistante.

7° Enfin, la vésicule du fiel est distendue par une bile jaune verdâtre.

Tube digestif : A subi un retrait des deux tiers au moins; l'estomac ressemble, pour le volume, à celui d'un jeune enfant; le rétrécissement de l'intestin grêle est encore plus considérable ; teinte gris-ardoisé de la muqueuse gastrique, avec état mamelonné dans le cul-de-sac pylorique ; les tuniques incisées n'offrent à noter qu'une injection pointillée de la couche celluleuse sous-muqueuse. Dans l'intestin grêle, vestiges bien curieux d'ancienne affection folliculaire; supérieurement, des traces blanches, dépourvues de muqueuse, et qui ne peuvent être prises que pour des cicatrices ; les valvules sont ou interrompues par des pertes de substances, ou soudées deux à deux ; vers le tiers inférieur, ce sont des plaques elliptiques, où un tissu cicatriciel organisé remplace la muqueuse sans en avoir pris les caractères ; dans le cœcum et la partie supérieure du côlon, altérations semblables à celles de la moitié supérieure du petit intestin, avec cette différence que les cicatrices, moins blanches, grisâtres même, irrégulières, parfois froncées et arrondies, semblent d'une date plus récente ; même perte de substance des plis valvulaires, mais paraissant également peu ancienne. La muqueuse affecte généralement une teinte grisâtre, mais le tissu cellulaire sous-muqueux est, en divers endroits, le siège d'une arborisation fine.

Organes génito-urinaires.—Reins pâles et offrant à leur circonférence le même tissu gélatiniforme observé au cœur. Double hydrocèle à gauche, du cordon et de la tunique vaginale, sans communication de l'une avec l'autre ni avec la cavité péritonéale, par suite d'anciennes adhérences ; volumineuse, résistante et exactement arrondie, sans intersection ; prise pendant la vie, au dire du malade, pour une

hernie dont on a tenté à plusieurs reprises la réduction, et bien entendu toujours en vain. Le testicule est refoulé, à l'ordinaire, en haut et en dehors; il est atrophié.

Les autres organes ne présentent rien qui fixe l'attention.

Cette affection, fort intéressante au point de vue anatomo-pathologique, ne l'est pas moins sous le rapport de l'origine, de la succession et du caractère des symptômes. Il est effectivement très-probable que la maladie du tube digestif a ouvert la scène, et qu'après de nombreuses récidives dont l'autopsie fournit des preuves matérielles indubitables, elle a été suivie ou complétée par celle du foie.

De quelque manière qu'on raisonne sur le mode de production de l'affection hépatique dans cette circonstance, elle n'en reste pas moins une preuve de la corrélation notée depuis longtemps déjà entre ces deux ordres de maladies.

Ce qui frappe le plus ici, c'est la manière presque latente avec laquelle de si graves désordres se sont produits, et la force de résistance vitale qu'il a fallu à l'individu qui fait le sujet de notre observation pour n'y succomber que si tard.

Toutefois, un doute qui a dû s'éveiller aussi dans l'esprit du lecteur, nous reste, à savoir si ce vaste abcès était une terminaison de l'hépatite, ce que le petit foyer, sous-jacent à celui-là, tendrait à établir, ou s'il n'était que la suite de la suppuration d'un sac hydatique, opinion qui aurait pour elle de fortes présomptions, comme, par exemple, la grande capacité de l'excavation, la quantité du liquide, la présence du pus, surtout prononcée dans les parois du kyste, la destruction ordinaire, en pareil cas, des vers vésiculaires, l'état plus ou moins sain du tissu périphérique, la marche lente et l'obscurité des symptômes,

enfin l'existence dans le lobe gauche d'une lésion du même genre.

La substance gélatiniforme des parties saillantes du cœur et des reins, qui révèlerait une transformation particulière de la graisse bien plus que le dépôt d'une matière parasite, le spécimen varié et instructif des cicatrices intestinales, dont les unes (celles de la fin de l'intestin grêle) permettent de croire à une ancienne fièvre typhoïde, et les autres (pertes de substance, cicatrices blanches, soudures valvulaires) démontrent la possibilité de la guérison des plus graves affections dyssentériques, enfin la lésion toute chirurgicale du cordon et du testicule gauches, intéressants au point de vue du diagnostic différentiel des tumeurs des bourses, souvent si ardu, achèvent de compléter le tableau nécroscopique de cette observation et de relever l'importance des recherches cadavériques.

Parmi les symptômes, j'en signalerai un qui, si l'inspection abdominale eût été négligée ou négative, aurait conduit à l'erreur la plus complète : je veux parler des signes stéthoscopiques constatés au sommet des poumons, et qu'on regarde à peu près comme infaillibles dans la reconnaissance de la phthisie au premier et même au deuxième degré ; et cependant, aucune lésion cadavérique n'est venue les vérifier. Il n'en faut pas davantage pour rendre le praticien plus exigeant à l'endroit des signes diagnostiques, et moins affirmatif quant aux conclusions à en tirer.

RÉFLEXIONS.

En restant dans la sphère étroite des données anatomo-pathologiques, que voit-on de commun, de prime-abord, entre ces lésions capitales du cerveau, de l'estomac et du foie, désorganisation gangréneuse,

cancer, fonte purulente? Ne sont-ce pas trois maladies aussi distinctes que le sont leurs sièges anatomiques, et qu'ont-elles à faire à être accolées l'une à l'autre?

Bien pauvres et bien stériles seraient les recherches nécroscopiques, si elles devaient aboutir à la seule constatation des désordres organiques. S'il en était ainsi, nous ne ferions aucune difficulté de nous ranger à la doctrine des médecins qui, partisans exclusifs des phénomènes vitaux, y voient plus de garantie contre l'erreur, parce qu'ils se placent davantage dans la réalité des faits et sont moins exposés à s'aveugler dans leur interprétation.

Mais il est une autre méthode d'investigation cadavérique, raisonnée, philosophique, ne s'arrêtant pas à la surface des choses, ne se déclarant pas satisfaite d'enregistrer les lésions d'organes, mais cherchant au contraire à s'élever de la connaissance acquise des lésions à celle des causes, à l'enchaînement des symptômes et des désordres observés.

Or, en nous plaçant à ce dernier point de vue, que trouvons-nous? C'est que ces trois maladies d'aspect symptomatique et de résultats nécroscopiques dissemblables, reconnaissent cependant une même origine, une irritation gastro-intestinale habituelle, produite et entretenue chez deux des malades par des excès de table, chez l'autre par une diarrhée mal soignée et favorisée aussi par des imprudences de régime.

Mais là ne se borne pas l'intérêt qui se rattache à ces faits d'apparence différente et d'origine identique.

Il en est un plus puissant, plus fertile en réflexions et sans doute en résultats thérapeutiques, si l'on parvient jamais à en percer le mystère : c'est celui qui découle de cette notion, que d'une même cause peuvent naître des états pathologiques divers. Et tout de suite est-on obligé d'admettre, comme explication, l'idée de prédisposition si mal accueillie des esprits matérialistes, et qui, en fin de compte, toute chargée

d'obscurité qu'elle soit, est la seule qui satisfasse notre raison. Que l'on parvienne à découvrir en quoi consistent les diverses prédispositions individuelles, et l'on sera bien près, sinon d'avoir trouvé le remède de maladies incurables, du moins de posséder l'explication de la diversité d'effets morbides au sein de l'unité étiologique, et peut-être en même temps les moyens de parer à l'explosion de ces mêmes effets morbides.

C'est une bien déraisonnable et bien dangereuse chose, dans une science essentiellement d'application comme la médecine, de nier une difficulté de principe au lieu de la résoudre ou de l'étudier ; déraisonnable et dangereuse, disons-nous, parce que dans toute étude on se heurte forcément, vu la faiblesse de notre intelligence, à des difficultés et à des inconnues de ce genre, et que n'en pas tenir compte, c'est se préparer pour un temps donné d'amers mécomptes et la plus désolante impuissance.

Supposons, au contraire, la prédisposition individuelle bien déterminée ou simplement admise : dans le premier cas, nous mettons le doigt sur les moyens préventifs à opposer à la succession des phénomènes morbides pouvant naître de cette prédisposition ; dans le second, nous nous montrons plus attentifs au déroulement de ces phénomènes morbides, et nous nous trouvons plus convenablement en position d'y porter remède.

NOTICE

SUR L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA

QUI A RÉGNÉ A CONSTANTINE

PENDANT LES MOIS D'AOUT, SEPTEMBRE ET OCTOBRE 1854;

PAR M. BESNARD,

Médecin aide-major de 1re classe à l'hôpital militaire de Constantine.

S'il est une question qui mérite d'être approfondie plus que toutes les autres, c'est assurément celle du choléra. Le peu de connaissances que nous avons encore sur la question qui nous occupe, malgré les nombreux travaux entrepris pour éclairer ce sujet, nous paraît tenir surtout à ce que les écrivains ont trop souvent envisagé les faits au point de vue de leur théorie, négligeant toute description, tout détail qui ne s'y rapportaient pas. Beaucoup, par exemple, ont cru trouver la cause de ce fléau, et, partant de cette idée, ont négligé de rapporter toutes les autres circonstances au milieu desquelles l'épidémie s'était développée. C'est ce qui fait que, grossie d'une foule d'opinions contradictoires, la question n'a pas fait un pas, et que nous ne sommes pas plus avancés sur la prophylaxie, la nature et le traitement de cette maladie. — « Si les médecins, dit Hoffmann, observaient avec attention tout ce qui a rapport à la production, au cours, au traitement des maladies, s'ils rendaient leurs observations publiques, notre art acquerrait une certitude parfaite. »

Chargé du service des cholériques pendant l'épidémie qui a régné à Constantine, nous venons offrir les matériaux que nous avons recueillis avec la plus scrupuleuse exactitude, la plus minutieuse attention, et retracer succinctement, appuyé sur les observations ci-dessous relatées, la marche, les symptômes, les lésions organiques qne nous avons rencontrés

Le choléra, qui, en 1850, avait sévi dans presque toutes les localités de la province, avait, pour ainsi dire, épargné Constantine. En 1854, cette ville a joui de la même immunité, et les ravages de l'épidémie ne se sont fait sentir que dans l'hôpital et la garnison casernée en dehors de la ville.

Dans la deuxième quinzaine de juillet, plusieurs causes pouvaient faire craindre l'invasion du choléra : son débarquement à Philippeville avec un détachement du 68e de ligne, les changements survenus dans la constitution médicale, le nombre chaque jour croissant de malades atteints de diarrhée, annonçaient évidemment l'influence épidémique.

Dans la prévision d'une invasion prochaine, un local situé en dehors de la ville, sur le Koudiat-Aty, pouvant recevoir trente-cinq malades, est approprié à cet effet.

Le 28 juillet, deux cas se déclarent à l'hôpital dans le service de la première division, et se terminent rapidement par la mort. Les deux hommes qui ont succombé étaient entrés, l'un le 20 juillet, l'autre le 21, avec la fièvre intermittente.

Du 29 juillet au 6 août, quinze malades sont frappés successivement dans la même division et évacués dans le service des cholériques.

Pendant ce temps, la deuxième division jouissait d'une immunité complète. Nous ne cherchons pas à expliquer ce phénomène; on a vu tant de fois le choléra se jouer de toutes les précautions hygiéniques et pénétrer sur les points en apparence les mieux défendus, qu'il serait impossible de l'attribuer à telle ou telle cause. Les salles de la première division, situées au deuxième étage, renfermant seize lits largement espacés, présentent la même disposition que les salles de la deuxième, qui occupent le premier étage de l'hôpital. Les premiers malades atteints par l'épidémie n'avaient eu aucune communication avec le détachement du 68e de ligne venant de Philippeville. Ce détachement est resté campé deux jours au

Koudiat-Aty, entouré d'un cordon sanitaire, et n'a laissé à son départ pour Bathna aucun malade à l'hôpital de Constantine.

A cette époque, la chaleur était très-grande : le thermomètre variait de 40 à 55 au soleil, il s'est même élevé jusqu'à 60 degrés centigrades; il marquait à l'ombre de 28 à 40. Les nuits étaient très-fraîches. Plusieurs malades que nous avons reçus disaient avoir été pris la nuit, en allant aux lieux.

Du 6 au 23 août, succède un calme complet.

Le 24 août, un nouveau cas se déclare à Sidi-Mabrouk, sur un soldat du train.

Dans l'espace de quelques jours, cinq autres soldats, couchant dans la même écurie que le premier, sont atteints successivement. On fait camper sous la tente tout le détachement du train, et l'influence épidémique cesse de se faire sentir.

Le détachement du 3e chasseurs, resté dans l'établissement de remonte, eut encore quatre hommes atteints.

Le 1er septembre, un premier cas se déclare au Bardo, sur un chasseur de garde. Chaque jour, jusqu'au 9 octobre, époque de l'évacuation de la caserne, quelques nouveaux cas surgissent. La maladie frappait d'abord les hommes logés au rez-de-chaussée et s'élevait ensuite au premier et au deuxième étage.

Le 9 octobre, toutes les troupes casernées au Bardo s'établissent sous la tente, sur le terrain de manœuvres; l'épidémie s'éteint, et l'état sanitaire s'améliore rapidement.

Sidi-Mabrouk, placé sur un rocher abrité au nord et à l'ouest, domine à l'est et au sud un plateau humide qui s'incline doucement vers la vallée du Bou-Merzoug. Les fièvres y sont fréquentes parmi la petite garnison qui l'occupe.

Le Bardo, situé sur le bord du Rummel, au fond d'un entonnoir, est dominé de tous côtés, excepté à l'est, d'où lui arrivent les vents de ce côté, après

avoir balayé la vallée du Bou-Merzoug. A l'ouest est un dépôt des immondices de la ville, et tout à côté l'abattoir. Cet établissement se trouve donc placé dans les plus mauvaises conditions hygiéniques. C'est aussi là que l'épidémie s'est fait sentir avec le plus d'intensité.

Le choléra sévit de préférence sur les individus débiles, affaiblis par des maladies antérieures, sur des ivrognes, sur des ouvriers mal logés. Soixante-cinq malades cholériques ont été reçus dans le service ; six ont été pris subitement, cinquante-neuf avaient la diarrhée depuis un temps plus ou moins long.

L'identité parfaite de la symptomatologie et des altérations organiques, dénote l'identité étiologique. Il n'existe donc pour le choléra qu'une cause unique et provocatrice, subordonnée elle-même à mille circonstances, tantôt extérieures, tantôt inhérentes à l'individu ; circonstances qui masquent souvent la cause première, et qui ne consistent guère qu'à provoquer l'explosion de la maladie, qui, pour ainsi dire, couvait déjà dans l'économie. Il faut donc invoquer ici une cause spécifique favorisée par ce qu'on nomme causes prédisposantes et occasionnelles. Quelle est la nature de cette cause spécifique ? La doctrine qui réunit le plus grand nombre d'adhérents, c'est d'admettre l'existence d'un miasme d'une espèce particulière, miasme cholérifique. Mais d'où vient ce miasme? quelle est sa nature? quelles sont les conditions de sa production ? C'est là un problème à plusieurs inconnues ; mais il faut espérer que les observations physiques, si exactes maintenant, et le progrès de la chimie organique, nous feront arriver à des résultats plus heureux.

Nous ne donnerons ici qu'un résumé rapide des nombreuses perversions fonctionnelles que nous avons observées, renvoyant pour plus de détails aux observations qui font la base de ce travail.

Tous les malades que nous avons reçus n'étaient

envoyés dans notre service que lorsque le choléra était bien confirmé.

Sur les soixante-cinq malades, dix sont entrés dans la période phlegmostagique très-avancée, cinquante-trois dans la période algide, deux dans la période de réaction. Nous avons remarqué que sur les individus sanguins, la cyanose était beaucoup plus prononcée, plus étendue, que ces malades succombaient rapidement dans la période algide; que les individus affaiblis par des maladies antérieures ne présentaient qu'une teinte cyanique partielle occupant la face et les mains, et que la réaction se compliquait toujours d'accidents typhoïdes très-graves.

Nous n'insisterons pas sur la perturbation des fonctions de circulation, de respiration, de calorification, de sécrétion, phénomènes qui se sont montrés d'une manière constante, ne présentant dans leur manifestation que des nuances individuelles en ce qui touche leur gravité ou la prédominance de quelques-uns d'entre eux.

Les vomissements n'ont pas présenté cette fréquence, cette tenacité que nous avions remarquée dans l'épidémie de 1850. Rarement ils se montraient lorsque le pouls n'était plus perceptible aux artères radiales. Les matières offraient le plus souvent une teinte légèrement bilieuse, avec des flocons muqueux.

Les selles étaient peu abondantes, et s'écoulaient chez un grand nombre à l'insu des malades. Elles étaient formées d'un liquide trouble, quelquefois épais comme de la bouillie; deux fois elles ressemblaient à une solution de chocolat.

En général, les malades, tout en conservant l'intelligence intacte, paraissaient très-inquiets et visiblement affectés. La vue, l'ouïe, le goût, étaient fortement émoussés. La sensibilité générale était tellement affaiblie, que l'action des irritants, tels que sinapismes, vésicatoires, ventouses scarifiées, était à peine perçue; et cependant ces mêmes malades accusaient ressentir des crampes violentes.

Nous avons vu quatorze fois les muscles droits de l'abdomen très-tendus. Une fois, sur le malade qui fait le sujet de l'observation nº 5, nous avons remarqué un état de contraction des masseters. Nous avons vu les muscles pectoraux tellement contractés, que le doigt pressant perpendiculairement sur les fibres musculaires déterminait une oscillation que l'on pourrait comparer à celle que le doigt produirait sur des cordes tendues.

Le diaphragme a été lui-même le siège de crampes violentes. L'oppression épigastrique, la douleur que les cholériques éprouvent dans les attaches de ce muscle aux côtes, la voussure considérable qu'il forme dans la cavité thoracique, prouvent que ce muscle est également soumis à cet accident douloureux.

Tels sont, avec la suppression constante de la sécrétion urinaire, et l'altération de la voix qui chez tous était tellement caractéristique qu'elle suffisait seule pour diagnostiquer la maladie, les principaux phénomènes qui nous ont paru dignes de remarque.

Vingt-quatre malades ont succombé dans la période algide.

Lorsque la période de réaction succédait à la précédente, la circulation se rétablissait rapidement chez les individus forts. Une chaleur douce et haléteuse succédait au froid glacial, toutes les sécrétions reprenaient leurs cours, et les malades entraient en pleine convalescence sans éprouver toutes les complications qui se sont montrées si fréquentes et si redoutables chez les individus faibles.

La réaction typhoïde, s'accompagnant de symptômes cérébraux, pulmonaires, avec rougeur, sécheresse et fuliginosité de langue, chaleur sèche à la peau, injection des conjonctives et un hoquet fatigant, a été la plus fréquente. Vingt-cinq sur quarante et un ont présenté cette forme grave, dix-huit ont succombé, six ont guéri.

Après ces considérations symptomatologiques,

nous diviserons l'étude des lésions organiques en deux sections : l'une qui comprend les faits d'anatomie pathologique représentant la période algide, l'autre les altérations succédant à la réaction.

L'habitude extérieure des cadavres, chez les individus morts cyanosés, conservait, en général, l'expression qu'elle avait pendant la vie. Nous avons souvent trouvé une certaine chaleur au tronc, lorsque déjà la rigidité cadavérique était très-prononcée aux membres. Le tissu cellulaire sous-cutané et intermusculaire était toujours sec, affaissé. Les muscles nous ont paru plus rouges, avec une sécheresse et une friabilité plus grandes.

Les poumons ont présenté constamment un engouement en arrière, et d'autant plus étendu que la période algide était plus longue. Le tissu spongieux pulmonaire ainsi gorgé ne laissait pas écouler de sang à la pression, et offrait chez quelques-uns une couleur rouge-vif qui tranchait avec la couleur noire du sang contenu dans les gros vaisseaux pulmonaires.

Le cœur, souvent flasque, se déchirant facilement, les veines propres gorgées de sang, l'oreillette droite et les veines caves considérablement dilatées par un sang noir en petits caillots, les cavités gauches toujours vides, jamais de caillot fibrineux : tel nous avons trouvé cet organe dans la période algide. Toujours l'appareil à sang noir était gorgé. Cet engouement sanguin des veines nous a paru n'exister que dans les vaisseaux d'un certain calibre, la densité, la visquosité du sang l'empêchant de pénétrer dans les capillaires.

Les artères ne renfermaient que quelques gouttes de sang noir. Plusieurs fois nous avons pratiqué l'ouverture des veines du bras. Sur des individu forts, nous n'avons jamais pu obtenir que quelques gouttes de sang. Une seule fois, après avoir ouvert la veine médiane céphalique, un phénomène rare s'est présenté : quelques gouttes de sang noir épais se sont d'abord écoulées, puis de nombreuses bulles d'air,

formant comme des grappes de raisin, sortaient par l'ouverture, à chaque pression sur le trajet de la veine.

Dans l'appréciation des lésions intestinales chez les sujets qui ont succombé à la cyanose, nous comprendrons l'état d'injection de la muqueuse, les modifications de nutrition, la saillie des follicules de Brunner, et l'indication des produits de sécrétion.

La muqueuse gastrique était en général épaisse, imbibée d'un mucus blanchâtre, d'une couleur grisâtre coïncidant avec un état de ramollissement. Nous avons aussi rencontré quelquefois une rougeur disposée sous forme de lignes lozangiques, dans l'intervalle desquelles la muqueuse était pâle. Lorsque l'injection était partielle, elle affectait surtout le grand cul-de-sac ou la grande courbure.

Dans le duodénum et le jéjunum, les valvules conniventes étaient tellement développées, qu'elles remplissaient pour ainsi dire le calibre de l'intestin; ces lamelles convolutées étaient hérissées de villosités très-apparentes; la muqueuse de ces deux portions, toujours pâle, fortement imbibée de mucus et enduite d'une couche épaisse qu'il était difficile d'enlever avec le scalpel. En opposition avec cet état, nous avons trouvé quelquefois la muqueuse de l'iléum injectée d'une rougeur tantôt uniforme, tantôt disposée par plaques, et souvent ramollie. Mais une altération constante, c'est l'éruption de follicules dans la dernière portion de l'iléum surtout, constituée par une multitude de petites granulations grisâtres, du volume d'un grain de millet, quelquefois d'un grain de chènevis, d'une consistance et d'une dureté en rapport avec l'état de la muqueuse. Quelques-uns de ces follicules présentaient un orifice visible à l'œil nu, d'une forme régulièrement arrondie. Les follicules agminés n'ont pas présenté une altération aussi constante. Quelquefois les plaques de Peyer ne faisaient qu'une légère saillie du côté de la muqueuse; plusieurs fois elles ont paru spongieuses, s'enlevant facilement en une pulpe molle.

Les lésions du gros intestin ont été moins nombreuses; la muqueuse, presque toujours d'une teinte ardoisée, a offert plusieurs fois dans le cœcum et la première portion du côlon cette éruption de follicules signalée plus haut, sans ramollissement ni ulcérations. Dans presque tous les cas, nous avons trouvé le gros intestin rétracté et réduit à un calibre très-petit, ce qui aurait pu, dans un examen superficiel, en imposer en faveur d'une hypertrophie des tuniques ; mais cette hypertrophie n'était due évidemment qu'à une rétraction spasmodique des parois du conduit.

Les matières contenues dans l'estomac consistaient en un liquide blanchâtre mélangé de mucosités floconneuses et souvent colorées par la bile. Dans le duodénum et le jéjunum, la matière cholérique était plus abondante, d'une densité plus grande et d'une consistance de bouillie très-claire. Nous n'avons vu ce liquide coloré par le sang que dans l'iléum.

Le gros intestin ne renfermait qu'une petite quantité de matières plus épaisses, ressemblant quelquefois à du pus bien lié.

Les lésions ci-dessus décrites s'accompagnaient de l'altération des ganglions mésentériques, que nous avons toujours trouvés nombreux, hypertrophiés, souvent pâles et ressemblant à des graines de melon interposées entre les lames du mésentère.

Le foie ne nous a présenté aucune altération bien évidente. Malgré l'engorgement considérable des gros vaisseaux hépatiques, le parenchyme était sec à la coupe et d'une friabilité plus grande qu'à l'état physiologique. Nous avons trouvé toujours la vésicule très-remplie d'une bile épaisse noirâtre.

La rate a offert des apparences très-variables : deux fois volumineuse, diffluente ; trois fois hypertrophiée, avec son tissu ferme : ces altérations se rencontraient chez des individus ayant éprouvé de nombreuses récidives de fièvres intermittentes. Onze fois elle était petite, son tissu dense et sec, sa tranche d'une

couleur ardoisée; la veine splénique toujours considérablement gorgée d'un sang épais.

Les reins étaient en général d'une couleur foncée, leur tissu sec, et la substance corticale friable; la vessie toujours rétractée et vide.

Les méninges et les sinus étaient gorgés de sang; la substance cérébrale, ferme, présentait un léger piqueté.

N'ayant à notre disposition qu'une tente pour pratiquer les autopsies, et manquant des instruments nécessaires, nous n'avons pu examiner la moelle épinière.

Nous ne dirons que quelques mots des altérations qui appartiennent à la période de réaction.

Le sang était moins épais, moins visqueux. Plusieurs fois nous avons rencontré des caillots fibrineux dans les cavités du cœur.

L'engouement des poumons était plus considérable que dans la période algide, et le parenchyme pulmonaire laissait écouler à la pression un liquide spumeux fluide. Neuf fois nous avons trouvé les poumons hépatisés et d'une friabilité très-grande.

Le tube digestif n'était plus distendu par le liquide cholérique; c'était une matière bilieuse jaune-verdâtre, ressemblant, dans un grand nombre de cas, à une bouillie d'épinards.

La muqueuse intestinale présentait des nuances diverses d'injection, de densité et de consistance. Les follicules n'étaient plus aussi apparents; les ganglions mésentériques étaient hypertrophiés, et le plus souvent injectés.

Le foie était plus congestionné.

La rate s'est trouvée une fois dans un état d'engorgement et de ramollissement complet, cinq fois hypertrophiée, neuf fois d'un volume normal.

Les reins étaient congestionnés, leur tissu était humide.

La vessie contenait une certaine quantité d'urine.

Outre l'engorgement des méninges et l'injection de la substance cérébrale, nous avons trouvé plusieurs fois une infiltration de sérosité dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien.

Telles sont les principales altérations que nous avons rencontrées dans cette épidémie.

Il y a longtemps que l'on a remarqué que le luxe thérapeutique pour une maladie n'était que l'expresion d'une pauvreté réelle. Cette judicieuse observation est surtout applicable à la maladie qui fait le sujet de ce mémoire.

Une foule de médicaments et de traitements ont été vantés, successivement prônés tantôt par l'empirisme, tantôt par l'esprit de système.

Plusieurs méthodes de traitement ont été essayées par nous au début. Nous avons employé les antispasmodiques unis aux diaphorétiques, et les frictions stimulantes de toute nature. Nous avons eu recours ensuite au sulfate de strychnine à la dose de 0,02 et 5 centigrammes, et au sulfate de quinine. Nous avons employé l'eau alliacée et prescrit des lavements alliacés térébenthinés. Nous n'avons remarqué aucune action efficace dans l'administration de tous ces médicaments.

Nous avons été déjà deux fois à même de traiter des cholériques, et nous croyons que, dans la période cyanique, lorsque le pouls est insensible aux artères radiales, qu'une stase sanguine existe dans tous les organes, nous croyons, disons-nous, qu'à cette période, les médicaments ne sont plus absorbés. L'affaiblissement de la sensibilité générale, l'insensibilité de la muqueuse intestinale sous l'influence de potions excitantes et de lavements irritants, l'état de cette membrane, souvent ramollie, toujours tapissée et imbibée de mucosités épaisses : tous ces faits pathologiques nous portent à penser que, lorsque la réaction survient, on doit l'attribuer à une opération de la nature plutôt qu'à tel ou tel agent médicamenteux.

MOUVEMENT *des malades entrés*

CORPS.	ENTRÉS.	SORTIS.	MORTS			
			dans la période algide.	dans la période de réaction.	à l'hôpital.	au Bardo.
3e Chasseurs d'Afrique . . .	27	10	11	6	1	22
Train des équipages	14	6	6	2	1	7
71e de ligne. . .	2	1	"	1	2	»
68e de ligne. . .	1	»	1	»	1	»
3e zouaves . . .	1	»	»	1	1	»
Ouvriers d'administration. .	1	1	»	»	1	»
Civils européens.	17	5	5	7	10	3
Civils indigènes.. (A)	2	"	1	1	»	»
TOTAUX...	65	23	24	18	17	32

(A) L'un de ces indigènes, trouvé sur la voie publique, est mort immédiatement après très-marquée à son entrée, et a succombé quelques heures après.

dans le service des cholériques.

ATTEINTS			DURÉE DE LA MALADIE POUR LES 42 MALADES DÉCÉDÉS, EN PRENANT POUR POINT DE DÉPART L'INVASION DES ACCIDENTS CHOLÉRIQUES (Vomissements et crampes).			
à Sidi-Mabrouk.	a Hammam	au Kroups.	PÉRIODE ALGIDE.		PÉRIODE DE RÉACTION.	
				Nombre.		Nombre.
4	»	»	10 à 16 heures.	12	48 à 72 heures.	5
6	»	»	16 à 24 —	4	72 à 96 —	5
»	»	»	24 à 36 —	4	96 à 5 jours...	2
»	»	»	36 à 48 —	2	5 à 6 jours ...	2
»	»	»	48 à 73 —	2	7 à 8 jours ...	4
»	»	»				
»	3	1				
»	»	»				
10	3	1		24		18

son entrée; l'autre, dont nous avons rapporté l'observation, nous présentait une réaction

MÉMOIRE

SUR

L'OSTÉOMYÉLITE DES AMPUTÉS,

PAR M. VALETTE,

Médecin-major de 1re classe à l'armée d'Orient.

Les blessés de la bataille d'Alma, et surtout ceux de l'affaire d'Inkermann, chez lesquels la chirurgie de l'armée d'Orient a été appelée à pratiquer, soit immédiatement, soit consécutivement, des amputations dans la continuité, ont succombé en grand nombre à un accident qui n'a pas, jusqu'à ce jour, suffisamment attiré l'attention des praticiens.

Cet accident, que l'on a pu observer dans tous les hôpitaux de Constantinople, depuis le commencement d'octobre jusqu'à la fin de décembre 1854, débutait généralement par des symptômes généraux fort analogues à ceux de l'infection purulente; mais, en même temps, se manifestaient immanquablement dans le moignon les trois phénomènes suivants :

1° Hernie de la moelle osseuse, sous forme d'un champignon ayant une couleur grisâtre;

2° Décollement du périoste autour de la section de l'os amputé;

3° Issue de l'os entre les lèvres de la plaie.

A l'énonciation de ces phénomènes morbides, on reconnaît facilement l'affection décrite pour la pre-

mière fois, en 1831, par le docteur Reynaud (1), dans un Mémoire ayant pour titre : *De l'inflammation du tissu médullaire des os longs* (*Archives générales de médecine*, t. XXVI). Cet accident consécutif des amputations dans la continuité méritait, par sa fréquence et sa gravité extrême, de devenir un sujet de recherches et de méditations pour les praticiens; néanmoins, postérieurement au Mémoire du docteur Reynaud, il n'y a, à ma connaissance, que M. Cruveilhier qui ait fait mention, et d'une manière tout à fait incidente, de l'ostéomyélite des amputés. Voici en effet comment s'exprime ce professeur à l'article *Phlébite* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* : « Ayant dirigé, en 1814, mes recherches sur la membrane médullaire des os longs chez les nombreux amputés qui succombaient à l'Hôtel-Dieu dans l'état typhoïde, et qui présentaient des abcès dans les principaux viscères, je notai une suppuration de la membrane médullaire chez presque tous les amputés. Cette suppuration occupait quelquefois toute la longueur de l'os et s'étendait même jusqu'au tissu spongieux de l'extrémité supérieure. »

Depuis ces lignes écrites en 1835, je ne sache pas qu'aucun auteur ait sollicité sur ce sujet important l'attention des chirurgiens (2).

Comme l'ostéomyélite peut régner d'une manière épidémique, ainsi que nous l'avons vu à Constantinople, et qu'une telle épidémie doit influer sur la déter-

---

(1) L'ostéomyélite traumatique avait été signalée, pendant le siècle dernier, par Duverney, dans un chapitre où il traite : « *De la fracture des os longs, qu'on nomme fente;* » et Blandin, comme le dit M. Reynaud, fait allusion à l'ostéomyélite des amputés à l'article : *Amputation*, du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.

(2) J'entends par ces mots, qu'il n'a paru aucun Mémoire original ayant pour but de compléter ou de rectifier celui du docteur Reynaud. MM. Nélaton, Vidal de Cassis et les auteurs du *Compendium de chirurgie* se sont bornés à reproduire les assertions de M. Reynaud.

mination du lieu où il convient d'amputer, sur le choix du procédé opératoire, et même sur la nature de l'opération, en faisant, par exemple, préférer une désarticulation à la résection d'une extrémité articulaire; de plus, comme la gravité de cet accident est extrême, puisque j'ai vu succomber tous les amputés qui en ont été atteints, et que cette considération est faite pour exciter les recherches dans la voie de la prophylaxie et de la thérapeutique d'une si redoutable affection, je crois entreprendre une œuvre utile en essayant de donner la relation de ce que j'ai observé.

L'ostéomyélite des amputés m'a paru exister sous deux états distincts, savoir :

A l'état aigu,

Et à l'état chronique.

Je vais d'abord m'occuper de l'ostéomyélite aiguë, qui est, je crois, beaucoup plus fréquente que l'autre.

DE L'OSTÉOMYÉLITE AIGUE DES AMPUTÉS.

Bien que l'ostéomyélite aiguë se soit quelquefois montrée à une époque assez éloignée du moment de l'amputation pour que la cicatrisation fût à peu près complète, c'était ordinairement du cinquième au dixième jour après l'opération que cet accident se manifestait par les phénomènes morbides que je vais décrire.

Phénomènes généraux.

L'invasion de l'ostéomyélite aiguë s'est toujours annoncée par un frisson très-intense, durant de vingt à trente minutes, et auquel succédait de la chaleur, bientôt suivie de sueurs abondantes. Une fois établi, le mouvement fébrile persistait d'une manière continue, offrant seulement à des heures indéterminées des paroxysmes accompagnés d'un peu de délire; le pouls, plein et onduleux, donnait de cent dix à cent trente

pulsations, la peau restait chaude et visqueuse pendant le jour, tandis que la nuit elle était baignée de sueurs profuses; cette membrane revêtait dès le deuxième jour de l'invasion une teinte terreuse, prononcée surtout à la face, teinte que j'ai vu passer à la couleur ictérique dans quatre cas où la nécropsie m'a démontré l'existence d'abcès multiples du foie. Pendant toute la durée de l'affection, le malade se plaint d'une insomnie dont l'opium ne peut triompher qu'avec peine, et d'un sentiment de faiblesse porté jusqu'à l'anéantissement. Quelques-uns éprouvaient, pendant les deux ou trois premiers jours, des nausées avec ou sans vomissement bilieux; ils avaient la langue saburrale et le ventre indolent; d'autres, en plus petit nombre, présentaient dès le début de l'accident, soit des symptômes typhoïdes, tels que fugilinosités des gencives, langue noire, fendillée, sèche et tremblante; soit de la diphthérite buccale, phénomènes indicateurs d'un état d'intoxication générale. Tous les malades ont aussi un profond dégoût des aliments, mais en manifestant pour le vin une grande appétence qui ne les quittait qu'avec la vie: — « Vous ne me donnez pas assez de vin, » me disaient, le jour même de leur mort, des hommes auxquels je prescrivais deux décilitres de bordeaux. Chez quelques-uns, dans les derniers jours de l'existence, se déclarait de la diarrhée; chez d'autres, trois ou quatre jours avant le décès, il se manifestait une douleur à la région sternale, et la respiration devenait très-pénible. Ces phénomènes étaient l'indice de la formation d'un épanchement séreux dans l'une des deux plèvres. Chez tous, la proximité de la terminaison fatale était annoncée par la lenteur de la formation des idées et l'effort évident qu'ils faisaient pour saisir le sens des questions qui leur étaient adressées. Ils expiraient enfin après une agonie de dix à quinze heures, pendant laquelle ils ne cessaient de gémir avec assez de force pour troubler le repos de la salle entière.

Phénomènes locaux.

En examinant le moignon le jour même où le malade se plaignait d'avoir éprouvé la veille un accès de fièvre, on le trouvait un peu tuméfié, et on constatait que les pièces de l'appareil étaient imbibées d'un pus plus liquide et plus abondant que d'habitude. Les lèvres de la plaie s'étaient écartées en dépit des bandelettes agglutinatives, et la section de l'os amputé offrait, au niveau du canal médullaire. une tumeur convexe, d'un rouge brunâtre, constituée par la hernie de la moelle. Le lendemain ou quelques jours après, cette tumeur, ayant revêtu une teinte d'un gris sale, s'étalait en forme de champignon, tandis que l'extrémité de l'os s'était dépouillée de son périoste, dans la hauteur de cinq à dix millimètres. Pendant ce temps, la suppuration conservait sa liquidité et son abondance; l'extrémité de l'os, se dénudant de plus en plus, donnait à la percussion le bruit sec et retentissant d'une nécrose parfaitement établie; au bout de trois ou quatre jours, la peau du moignon devenait blafarde, et éprouvait une rétraction qui permettait à l'os de faire saillie entre les lèvres de la plaie, tandis que les muscles, se retirant avec beaucoup plus de force que le tégument, laissaient entre celui-ci et le squelette du moignon une profonde tranchée circulaire.

Ce dernier phénomène était évidemment la conséquence du décollement de plus en plus étendu du périoste; on conçoit, en effet, que les fibres des muscles profonds, qui viennent s'insérer à cette membrane, doivent, en obéissant à la contractilité du tissu qui s'exerce incessamment, entraîner vers la racine du membre le périoste détaché de l'os, et laisser autour de celui-ci une circonvallation d'autant plus profonde, que le décollement a atteint une plus grande hauteur.

Dans les derniers jours de la vie, la peau pendait,

flasque et froide, sur l'os quelquefois noirci à son extrémité, et offrant toujours au niveau de la section de la moelle une tumeur fongiforme d'un gris sale (1).

C'était ordinairement du septième au quinzième jour que les malades succombaient. Quelques malades ont accusé une douleur profonde dans le moignon pendant toute la durée de la maladie ; chez la plupart, ce symptôme n'a subsisté que pendant deux ou trois jours après l'invasion de l'accident.

Une variété de l'ostéomyélite aiguë est caractérisée par la rapidité de la marche de l'affection vers une terminaison funeste. Cette variété, qu'on pourrait appeler *sur-aiguë*, n'a été observée par moi que sur des amputés de la cuisse : trente-six ou quarante-huit heures après l'opération se déclaraient des symptômes d'infection purulente, en même temps que les pièces du pansement s'imbibaient d'une abondante suppuration, ayant une fétidité insupportable. Cette abondance était telle, qu'il fallait renouveler l'appareil trois fois en vingt-quatre heures. Enfin, le mouvement fébrile persistait jusqu'à la mort, qui arrivait ordinairement le troisième ou quatrième jour. Je n'ai vu qu'une fois cette variété de l'ostéomyélite se déclarer à une époque plus éloignée dans le courant du premier septénaire après l'opération. Ce cas fait le sujet de l'observation I[re], qu'on lira plus bas.

Anatomie pathologique.

Les caractères nécropsiques généraux ont parfois été nuls, c'est-à-dire que je n'ai trouvé ni foyer purulent, ni altération quelconque dans les divers organes des cavités splanchniques. Tout se bornait alors à une plus grande fluidité du sang contenu

---

(1) Quand la mort se faisait attendre, et que l'ostéomyélite était depuis longtemps parvenue à la période de suppuration, l'extrémité du canal médullaire était vide, comme si la moelle entière avait disparu.

dans le système veineux et les cavités du cœur. Le plus souvent j'ai constaté l'existence des lésions qui caractérisent l'infection purulente; ainsi, l'on trouvait, soit des noyaux ecchymotiques, soit des collections purulentes dans le foie ou les poumons. J'ai aussi rencontré du pus dans un muscle, dans une veine, ou dans une articulation plus ou moins éloignée du siège du mal; enfin ce liquide s'est également présenté soit dans l'urine, soit dans l'épanchement qui distendait la cavité pleurale.

Les caractères nécropsiques locaux permettent de distinguer deux degrés dans l'ostéomyélite aiguë; mais cette distinction ne m'a paru offrir aucune utilité au point de vue pratique; car il est presque toujours impossible de reconnaître, pendant la vie, à quel degré on a affaire, et la mort s'est montrée aussi imminente pendant le premier degré que pendant le second. Néanmoins, comme il peut y avoir quelque avantage, pour l'anatomie pathologique, à établir une gradation dans l'étendue et l'intensité des désordres locaux, je crois devoir décrire, sous les noms de premier et deuxième degré, les états morbides suivants.

Premier degré. — Il est caractérisé par une violente injection sanguine de la moelle, qui prend une coloration rouge-brun et perd son aspect graisseux. Cette substance a acquis plus de densité que dans l'état normal, et, quand l'os a été scié en long, elle s'en détache assez facilement sous forme de deux demi-cylindres bien consistants, terminés à leur extrémité libre par une efflorescence d'un gris sale à sa surface. Le périoste est décollé au-dessus de la section de l'os dans une étendue de trois ou quatre centimètres, et il est facile d'en dépouiller entièrement ce dernier par des tractions plus ou moins modérées.

Deuxième degré. — Dans le second degré, on observe, en outre des caractères précédents, une in-

filtration purulente du tissu spongieux de l'extrémité articulaire de l'os, tandis que le canal médullaire offre plusieurs petits dépôts de pus, séparés les uns des autres par des portions de moelle qui ont leur coloration normale ou sont d'un rouge-brun témoignant de leur état morbide. Le pus de ces petites collections a la consistance d'une gelée, de sorte qu'il n'est pas possible de le faire écouler par la seule force de la pesanteur. Pour vider ces petits foyers, il faut en râcler les parois avec l'ongle ou le scalpel. Cependant, quand la mort est tardive, le pus devient plus liquide, et, par son écoulement, laisse à l'état de vacuité l'extrémité du canal médullaire.

Ces deux degrés de l'ostéomyélite aiguë se succèdent plus ou moins rapidement, selon les sujets : chez les uns, au bout de huit jours d'invasion, le pus n'est pas encore formé ; chez les autres, au bout de trois ou quatre jours de fièvre, ce liquide a déjà envahi la moelle ; c'est ce qui existe, par exemple, dans la variété sur-aiguë. Le pus existe dans la moelle dès le troisième jour, mais non pas à l'état de collection ; il est simplement infiltré, et donne à la moelle une consistance inférieure à celle qu'elle a dans l'état normal.

Quant au périoste, l'étendue de son décollement est rarement en rapport avec la hauteur à laquelle l'altération s'élève dans le canal médullaire. La maladie de la moelle dépasse presque toujours le niveau de la dénudation de l'os.

Cette remarque s'applique aux deux variétés de l'ostéomyélite aiguë.

Le mémoire du docteur Reynaud signale, dans quelques cas, l'existence de la gangrène de la moelle et la formation d'énormes foyers purulents au pourtour de l'os malade. Je n'ai jamais rencontré ces deux caractères pathologiques.

Dans l'ostéomyélite que j'ai désignée sous le nom de variété sur-aiguë, je n'ai jamais constaté l'existence de caractères nécropsiques généraux. Quant

aux altérations locales, elles appartenaient au deuxième degré de l'affection, avec cette différence, que le pus était, comme je viens de le dire, à l'état d'infiltration dans la moelle et dans le tissu spongieux de l'extrémité articulaire.

Etiologie.

Si l'on ne voulait voir qu'une maladie locale dans l'ostéomyélite qui a régné à Constantinople depuis le 25 septembre jusqu'à la fin de décembre 1854 (1), on ne pourrait expliquer son apparition que par l'existence d'une cause également locale, comme le serait, par exemple, l'action divulsive de la scie sur la substance médullaire des os. Mais cette cause ne faisant défaut à aucune des amputations dans la continuité, on ne voit pas pourquoi l'ostéomyélite ne se présenterait pas habituellement à la suite de ces opérations. Or, comme il n'en est rien, reste donc à invoquer l'intervention des causes générales pour expliquer la fréquence des cas d'inflammation de la moelle chez les amputés des batailles d'Alma et d'Inkermann.

Les circonstances étiologiques auxquelles on a rattaché certaines épidémies à manifestations localisées, comme la pourriture d'hôpital, que Delpech attribuait aux souffrances inhérentes à l'état de guerre et à la dépression morale qui suit la perte d'une bataille, manquaient complètement ici, puisque nos soldats venaient de débarquer en Crimée lorsqu'ils remportèrent en quelques jours une double victoire.

Que les blessés aient trouvé l'encombrement sur les navires qui les ont transportés à Constantinople, cela est très-présumable, à cause de la nécessité de déblayer rapidement les ambulances de la Cri-

(1) Cet accident frappe en ce moment un certain nombre d'amputés de la Tchernaïa.

mée; mais du moins me semble-t-il qu'une traversée de quarante-huit heures n'aurait pas suffi pour développer le germe d'une affection épidémique, si, à leur débarquement, ces hommes avaient pu être placés dans des conditions hygiéniques complètement satisfaisantes. Pour les assurer à nos soldats, il y a eu alliance de la sollicitude administrative et des utiles conseils de M. l'inspecteur médical; mais la guerre a des nécessités qu'il faut subir, et je crois que l'on doit attribuer aux hôpitaux de Constantinople une bonne part dans le développement de l'ostéomyélite des amputés. Ces établissements sont presque tous d'anciennes casernes (1) où, suivant le système turc, règne le long des murs de chaque chambre un vaste lit de camp, exhaussé d'environ un demi-mètre au-dessus du plancher. Les couchettes de nos blessés, placées sur cet échafaudage, surmontaient un énorme volume d'air confiné entre le sol et le bois du lit de camp. Une autre fâcheuse condition résultait de la disposition des latrines, dont le système est si mal conçu, qu'un courant d'air continuel s'engage de l'extérieur dans les tuyaux de conduite, et vient remplir de gaz fétides les salles et les corridors de l'établissement.

Dans les hôpitaux en baraques et dans celui de Kanlidjé (2), ces circonstances anti-hygiéniques n'existaient pas, il est vrai; mais n'est-il pas permis de supposer qu'il s'y trouvait la condition connue sous le nom d'encombrement, bien que l'espacement des lits, les dimensions de chaque salle, et les moyens d'aération, fussent conformes aux lois édictées par les hygiénistes? En effet, dans une

---

(1) L'hôpital de Péra, d'abord construit pour remplacer l'Ecole de médecine de Galata-Sérail, détruite par un incendie, était définitivement destiné à servir de caserne, lorsqu'il fut concédé à nos malades.

(2) Cet hôpital est établi dans un des palais du Bosphore; il appartient au vice-roi d'Egypte.

grande réunion de blessés, dont les plaies fournissent quotidiennement des produits fétides qui vicient non-seulement l'air des salles, mais encore une zône plus ou moins étendue de l'atmosphère qui entoure l'établissement hospitalier, on comprend qu'il soit impossible de déterminer le chiffre de malades où va se manifester l'état dit d'encombrement. Ici, pour indiquer que l'on a franchi la limite posée par l'hygiène, je ne vois d'autre signe que l'apparition d'un accident, soit pourriture d'hôpital, soit infection purulente, soit ostéomyélite, soit gangrène, soit hémorrhagie, qui atteint simultanément un grand nombre de blessés.

Nature de l'affection qui fait le sujet de ce mémoire.

C'est dans l'étiologie, les symptômes et les caractères nécropsiques qu'il faut chercher la nature de toute maladie.

Les détails étiologiques que je viens de donner rappellent évidemment les causes qui président à l'apparition de l'infection purulente; en outre, les symptômes généraux qui ont été décrits ci-dessus ont de nombreux caractères de parenté avec ceux qui caractérisent ce dernier accident; enfin, dans la plupart des cas que j'ai observés, j'ai trouvé à l'autopsie les altérations que l'on considère comme donnant la certitude de la pénétration du pus ou de produits fétides dans le torrent circulatoire.

En lisant le Mémoire du docteur Reynaud, on sera frappé de voir relatés, dans quatre observations sur cinq, les caractères anatomiques de l'infection purulente ; ainsi, le sujet de la première observation, lequel est un amputé du bras droit, présente du pus dans l'articulation du genou et dans la veine saphène gauche; de plus, il y a quelques tubercules ramollis et excavés au sommet des poumons. Ces tubercules pourraient bien n'être autre chose que ces

petits dépôts métastatiques si fréquents dans la pyohémie.

Le sujet de la deuxième observation a subi l'amputation de la cuisse, et offre à l'autopsie des points purulents nombreux disséminés dans l'intérieur de la substance cérébrale, des tubercules dans les poumons, et un petit dépôt de pus dans la rate.

Le sujet de la troisième observation, également amputé de la cuisse, présente à l'autopsie un épanchement de liquide floconneux jaunâtre dans l'une des deux cavités pleurales, et des pneumonies lobulaires à l'état de suppuration.

Chez le sujet de la quatrième observation, les viscères n'ont pas été examinés, de sorte que l'on ne peut affirmer qu'il y avait dans ce cas absence des caractères de l'infection purulente.

Enfin, chez le sujet de la cinquième observation, il existait un noyau pneumonique purulent à la base du poumon droit, et la veine crurale du membre amputé contenait dans sa cavité du pus roussâtre.

Ne faut-il pas conclure de ces faits et de ceux que j'ai recueillis, que l'ostéomyélite ne saurait exister sans complication d'infection purulente (1)? Il est vrai que dans plusieurs cas, et particulièrement dans ceux d'ostéomyélite sur-aiguë, je n'ai trouvé à l'autopsie aucune trace de ce dernier accident; mais je n'admets pas que ce soit une raison suffisante pour nier qu'il ait existé. On sait que les altérations pathologiques manquent parfois à l'autopsie après des symptômes manifestes de pyohémie; et comme il faut un certain temps pour la formation d'abcès dans les organes, on conçoit que ces collections, qui ne sont que des épiphénomènes d'un état morbide général,

---

(1) Ajoutez, aux observations de M. Reynaud et aux miennes, celles de M. le professeur Cruveilhier, dont on trouve le résumé dans la citation faite ci-dessus à la page 231.

puissent manquer, lorsque la maladie n'a duré que quelques jours.

Des deux accidents, infection purulente et ostéomyélite, je regarde ce dernier comme le plus grave, parce que j'ai vu guérir, sous l'influence du sulfate de quinine, trois amputés qui présentaient évidemment les symptômes de l'infection purulente, tandis qu'aucun des amputés dans la continuité qui ont offert en même temps les symptômes de l'ostéomyélite aiguë, n'a échappé à la mort. On peut facilement trouver les raisons de la gravité de l'ostéomyélite : la réaction générale qui accompagne l'inflammation des parties molles bridées par de fortes aponévroses, doit évidemment se présenter dans l'inflammation de la moelle, qui est logée dans un étui bien plus inextensible que les lames aponévrotiques. En second lieu, le décollement du périoste et la formation de petits foyers purulents dans l'intérieur du canal médullaire dépouillent une partie de l'os de ses moyens de nutrition, et le transforment ainsi en un corps étranger qui, placé au centre d'une plaie récente, doit donner lieu à des efforts d'élimination déterminant une fièvre très-vive. Enfin, en admettant que le malade échappe à ces premiers dangers, la présence du pus dans l'épaisseur de la moëlle, et au contact des parois du canal médullaire, constitue une menace incessante de pyohémie.

Bien que l'ostéomyélite suppurée soit évidemment une cause d'infection purulente, je crois néanmoins que c'est dans les circonstances étiologiques générales qu'il faut chercher la raison de la coïncidence de ces deux accidents chez les amputés des batailles d'Alma et d'Inkermann. En effet, dans la très-grande majorité des cas, les caractères anatomiques de l'infection purulente existaient en l'absence de la suppuration de la moelle, qui ne présentait encore que le premier degré de l'ostéomyélite ; de sorte qu'il y a lieu d'admettre que si la viciation

de l'air par l'encombrement ou par toute autre cause favorise l'apparition de la pyohémie chez les blessés porteurs d'une plaie qui suppure, cette même circonstance prédispose à l'ostéomyélite, dont la cause déterminante est l'ouverture du canal médullaire.

Prophylaxie.

Des considérations précédentes se déduira la prophylaxie de l'ostéomyélite épidémique.

Cette affection reconnaissant pour cause prédisposante la viciation de l'atmosphère que respire le blessé, et pour cause déterminante la lésion du système médullaire, il faut, lorsque se déclare une épidémie d'ostéomyélite, renoncer aux résections et aux amputations dans la continuité, en faveur des désarticulations, qui permettent d'épargner à la moelle osseuse la déchirure produite par les dents de la scie, et, postérieurement à l'opération, le contact de l'air et du pus. S'il y avait une grande différence entre les résultats fournis habituellement par l'amputation dans la continuité et la désarticulation, comme il arrive pour l'amputation de la cuisse comparée à la désarticulation coxo-fémorale, il serait avantageux, en optant pour l'amputation dans la continuité, de préférer au procédé circulaire le procédé à lambeau antérieur, qui permettrait de recouvrir exactement la coupe du canal médullaire. Il resterait ensuite à soustraire l'amputé aux causes générales d'ostéomyélite, à celles qui, sans pouvoir être déterminées d'une manière précise, sont très-probablement inhérentes à l'atmosphère de l'hôpital.

Guthrie, dans sa Chirurgie de guerre pendant les campagnes de Portugal, d'Espagne et de France, déclare qu'il a toujours vu la mortalité être plus grande chez les amputés traités dans les hôpitaux que chez ceux que l'on gardait sous la tente. Cette observation doit être un encouragement à disperser

immédiatement sous des tentes tous les amputés placés dans un hôpital où éclate une épidémie d'ostéomyélite, et à ne plus recevoir dans cet établissement ceux qu'on y envoie par évacuation (1).

Traitement local.

J'ai successivement essayé de triompher de l'ostéomyélite par les évacuations sanguines locales, par la cautérisation pointillée sur le moignon, par l'application d'un caustique sur la surface de la plaie, par la résection de la portion d'os dénudée de son périoste, et j'en suis réduit à proclamer l'inanité de tous ces moyens.

Les évacuations sanguines locales n'ont nullement entravé l'inflammation de la moelle osseuse, et je crois qu'elles avaient le grave inconvénient d'affaiblir un organisme prêt à tomber dans l'atonie sous l'influence d'une cause septique.

La cautérisation pointillée du moignon, pratiquée de la façon préconisée par M. Jules Guérin contre l'infection purulente, ne m'a été d'aucun secours.

L'application du caustique de Vienne sur une plaie peu étendue, consécutive à une amputation du bras, n'a produit qu'un redoublement du mouvement fébrile, sans modifier les symptômes de l'infection purulente (2). On s'explique l'inutilité de ce moyen en songeant que le caustique ne peut pas atteindre les profondeurs du système médullaire où se passe le travail pathologique.

---

(1) Pour corroborer cette proposition, je rappellerai la mesure prise à Varna et à Constantinople par M. l'inspecteur Lévy, qui, au grand avantage de l'armée, a usé de son autorité pour éloigner les cholériques des hôpitaux et les faire traiter sous la tente.

(2) On sait que M. Bonet préconise l'application d'un caustique sur la plaie suppurante pour entraver la marche de la pyohémie.

La résection de la partie d'os dépouillée de son périoste débarrasse, il est vrai, l'organisme d'une sorte de corps étranger dont la présence entretient le mouvement fébrile; mais cette opération replace la moelle osseuse dans les mêmes conditions que celles où elle se trouvait immédiatement après l'opération, et l'ostéomyélite ne tarde pas à se reproduire dans le reste du canal médullaire. En outre, comme les limites du décollement périostique n'indiquent pas exactement celles de l'ostéomyélite, et que l'aspect normal de la moelle, sur l'os qui vient d'être réséqué n'est pas non plus un indice certain que l'on a scié au-dessus du mal, puisque les recherches cadavériques nous ont montré de petits foyers purulents séparés les uns des autres par des portions saines du système médullaire, il en résulte qu'on n'a jamais la certitude d'enlever, par la résection, toutes les parties malades.

En présence de l'issue toujours funeste de l'ostéomyélite des amputés, je pense qu'il n'y a qu'un parti à prendre, celui de faire une nouvelle amputation dans l'article placé immédiatement au-dessus du siége du mal. Il sera sans doute difficile de faire adopter un parti aussi extrême, non-seulement au malade, mais peut-être même aux médecins appelés en consultation : cependant, ceux-ci devront remarquer que la portion restante de l'os amputé sera infailliblement frappée de mort par la destruction de la moelle et le décollement du périoste; que, pendant ce travail de nécrose, le blessé courra les périls les plus graves par suite de l'état fébrile qu'occasionnera la maladie locale; qu'en admettant qu'il ait pu échapper à ces dangers, l'altération de l'os entretiendra des fistules interminables qui, en s'opposant à la cicatrisation du moignon, placeront le malade, pendant un temps fort long, sous la menace d'une résorption purulente et d'une opération nouvelle, nécessaire à l'extraction du séquestre.

Je pense donc que le parti le plus sage, après quel-

ques jours de traitement inefficace, sera de faire subir à l'amputé la désarticulation de l'os malade. Par cette pratique, aléatoire sans nul doute, mais que je crois indispensable, on évitera de laisser le blessé dans les mauvaises conditions locales où l'avait mis l'amputation dans la continuité, en même temps qu'on sera certain de ne laisser dans la plaie aucune partie de la moelle malade. Je n'admettrais qu'une seule exception à cette règle de conduite, ce serait dans le cas d'ostéomyélite du fémur, la désarticulation coxo-fémorale étant presque toujours suivie de mort.

Je ne crois pas que la coexistence de l'infection purulente doive faire repousser la pratique d'une seconde amputation. L'infection purulente n'est pas un accident nécessairement mortel, tandis que l'ostéomyélite a tué tous les amputés qu'elle a atteints. Une fois qu'on aura débarrassé le malade de cette dernière complication, on aura ses coudées franches pour s'attaquer à la pyohémie, et l'on pourra espérer qu'un nouveau succès viendra s'ajouter à ceux qui existent déjà dans les annales de la chirurgie.

Traitement général.

C'est surtout à l'infection purulente que doit s'adresser cette partie de la thérapeutique de l'ostéomyélite. On sait combien sont divergentes les opinions des praticiens sur la valeur des sudorifiques, des mercuriaux et des purgatifs, qui ont tour à tour été conseillés contre cet accident redoutable. Je n'ai jamais employé ces agents, parce qu'ils me semblent propres à augmenter l'adynamie, qui n'était déjà que trop prononcée chez les malades que j'ai eus à traiter. Les praticiens s'accordent mieux sur l'inopportunité des émissions sanguines, et sur l'utilité du sulfate de quinine et de l'aconit comme sédatifs de la réaction fébrile. Je n'ai pas eu la possibilité d'employer l'aconit; quant au sulfate de quinine, j'attache la plus grande importance à son adminis-

tration, parce qu'en même temps qu'il diminue l'intensité de la fièvre, il exerce une action tonique qui me semble des plus salutaires dans une affection où tous les symptômes témoignent d'un état adynamique profond. J'ai habituellement donné ce médicament à la dose d'un gramme en solution dans deux cent cinquante grammes d'eau à prendre par cuillerée à bouche d'heure en heure, un tel fractionnement me paraissant utile pour prêter aux forces vitales défaillantes un secours incessant Cette médication m'a réussi chez trois amputés atteints d'infection purulente non compliquée d'ostéomyélite. L'un, qui avait subi la désarticulation tibio-astragalienne, est sorti complètement guéri; l'autre, qui avait été amputé dans le genou, a vu disparaître entièrement, sous l'influence du sulfate de quinine, les symptômes d'infection purulente, mais il a succombé deux mois après à une diarrhée colliquative; enfin, le troisième blessé, qui avait subi l'amputation de la jambe dans les condyles du tibia, est sorti guéri après avoir présenté pendant cinq jours les symptômes de la pyohémie.

On trouvera ces trois observations à la suite de ce mémoire

OBSERVATION I.

Cas d'ostéomyélite sur-aiguë terminée par la mort.

(Hôpital de Péra, salle 20, n° 46.)

Parmentier, fusilier au 20e régiment d'infanterie de ligne, a subi, le 13 novembre 1854, l'amputation de la cuisse droite. Au bout de cinq jours il est évacué de la Crimée sur Constantinople et arrive à Péra le 19 du même mois.

Trois jours après son entrée dans mon service, Parmentier est, sans cause connue, pris d'un frisson intense suivi de chaleurs et de sueurs abondantes. Le lendemain, le facies a revêtu une teinte terreuse, la peau est visqueuse et chaude, le pouls

est fébrile, il y a des symptômes d'embarras gastrique, et le malade se plaint d'une légère douleur dans le moignon. Celui-ci baigne dans un pus séreux, qui, après avoir traversé toutes les pièces de l'appareil, forme une nappe à la surface du drap d'alèze. L'extrémité supérieure du fémur fait une légère saillie entre les lèvres de la plaie, et, au centre de sa section, s'élève une tumeur violacée formée par la hernie de la moelle osseuse. Je prescris du bouillon, de la limonade citrique et un gramme de sulfate de quinine dans deux cent cinquante grammes d'eau, à prendre par cuillerées, d'heure en heure.

Le jour suivant, le malade accuse un profond sentiment de faiblesse; il prétend n'avoir pas dormi, et me demande du vin, que je lui accorde, quoiqu'il ait eu du délire nocturne. La peau est toujours chaude et visqueuse, mais le pouls est moins fréquent que la veille. Quant au moignon, il baigne encore dans une énorme quantité de pus séreux ; le fémur s'est dépouillé de son périoste, dans l'étendue de trois ou quatre millimètres au-dessus de sa section; enfin, entre l'os et la peau s'est creusée une tranchée circulaire produite par la rétraction des muscles. Je prescris du bouillon, un décilitre de vin de Bordeaux, et un gramme de sulfate de quinine à prendre de la même manière que la veille.

Le 25 novembre, l'état général a empiré, bien que l'accès de fièvre ne se soit pas reproduit depuis le 22. Le malade se plaint de respirer difficilement et d'éprouver une vive douleur dans la région du sternum. Je constate l'existence d'un peu de matité dans le côté droit du thorax. Le moignon est à peu près dans le même état que la veille; le fémur est dénudé dans une plus grande étendue, et forme une saillie plus prononcée entre les lèvres de la plaie ; enfin la partie herniée de la moelle osseuse s'est étalée en forme de champignon.

Prescription : Bouillon, infusion de tilleul chaude,

un gramme de sulfate de quinine, et un large vésicatoire sur le côté droit de la poitrine.

Parmentier expire à 9 heures du soir, trois jours après l'apparition de l'ostéomyélite.

Autopsie. — Un peu d'épanchement séreux dans la plèvre droite; les cavités du cœur contiennent un sang noir qui me paraît plus fluide qu'à l'état normal. Les poumons, le foie, la rate ne contiennent aucun vestige de noyau ecchymotique ou de collection purulente. Pas d'abcès dans la cuisse amputée ; la section du fémur suivant sa longueur permet de voir un pus séreux infiltrant à la fois les aréoles de l'extrémité supérieure de l'os et le tissu de la moelle, qui, par ce fait, a perdu sa densité normale.

Cette observation est un exemple de l'ostéomyélyte sur-aiguë, se manifestant huit jours après l'opération chez un blessé qui avait subi une amputation primitive. Chez quatre hommes que j'ai amputés consécutivement, l'ostéomyélite sur-aiguë s'est déclarée soit le lendemain, soit le surlendemain de l'opération, et a amené la mort dans une période de trois à cinq jours.

Chez tous ces amputés, la marche de la maladie et les caractères nécropsiques ont été assez semblables à ceux qu'a présentés Parmentier pour qu'il soit superflu d'en reproduire l'observation.

OBSERVATION II.

Cas d'ostéomyélite aiguë terminée par la mort pendant le second degré.

(Hôpital de Péra, salle 21, n° 31.)

Etienne, fusilier au 7e régiment de ligne, a subi l'amputation de la cuisse droite le 10 octobre 1854, vingt jours après avoir été blessé à la bataille de l'Alma. L'état général et l'état local étaient des plus

satisfaisants, lorsque, le 16 octobre, se manifeste un frisson intense auquel succèdent les stades de chaleur et de sueur. Le lendemain, la face a une teinte terreuse, la peau est visqueuse et chaude, le pouls donne cent vingt pulsations par minute; il y a inappétence et sentiment d'une prostration profonde. Le moignon est douloureux au toucher et baigne dans une énorme quantité de pus séreux. Les lèvres de la plaie se sont écartées, et entre elles passe le fémur, dont la coupe est surmontée d'une tumeur d'un rouge foncé, formée par l'issue de la moelle. Je prescris du bouillon, de la limonade citrique, et un gramme de sulfate de quinine en solution dans deux cent cinquante grammes d'eau à prendre par cuillerées, d'heure en heure.

Le 18 octobre, même état général et local que la veille, sauf le nombre des pulsations, qui est descendu à vingt-cinq. Le malade a eu un peu de délire pendant la nuit; il demande du vin.

Prescription. — Bouillon, un décilitre de vin de Bordeaux, limonade citrique, et un gramme de sulfate de quinine. Le 19, diminution nouvelle dans le nombre des pulsations, bien que l'état du moignon ait empiré; la partie herniée de la moelle s'est étalée en forme de champignon et a pris une couleur grisâtre; le fémur fait entre les lèvres de la plaie une saillie plus prononcée, et s'est dépouillé de son périoste dans une étendue de cinq ou six millimètres, tandis qu'une tranchée circulaire le sépare du tégument.

Pendant les jours suivants, la tranchée devient plus profonde, le fémur se dénude de plus en plus, et le 27 octobre il fait, entre les lèvres de la plaie, une saillie de trois centimètres. En dépit du mouvement fébrile, je juge opportun de pratiquer la résection un peu au-dessus de la partie du fémur qui est dépouillée de son périoste; j'enlève donc six centimètres de cet os. Je puis dès lors affronter les bords de la plaie, qui sont maintenus en contact par quelques bandelettes

agglutinatives. L'examen de la portion d'os réséquée m'apprend que l'ostéomyélite est arrivée au second degré, et que le trait de scie a porté sur une partie de la moelle qui n'a pas encore été envahie par la maladie.

Le lendemain, 28 octobre, je constate une rémission considérable du mouvement fébrile. Etienne a passé une bonne nuit et demande une augmentation de nourriture, qui lui est accordée.

Les jours suivants, le mieux se soutient; le moignon fournit un pus de bonne nature, et le malade se berce de l'espoir d'une guérison prochaine. Mais le 2 novembre reparaissent les accidents locaux et généraux qui avaient éclaté le 16 octobre. Le moignon reprend, en peu de jours, le fâcheux aspect qu'il présentait avant la résection, et, malgré cette petite opération, l'extrémité du fémur vient de nouveau faire saillie entre les lèvres de la plaie. Je reprends le traitement par le sulfate de quinine, et, n'espérant pas qu'une nouvelle résection puisse mettre Etienne à l'abri d'une récidive, j'essaie de conjurer les accidents par la cautérisation pointillée, telle qu'elle est préconisée par M. Jules Guérin dans le cas d'infection purulente. Pendant cinq jours, j'applique tous les matins une trentaine de pointes de feu à la suface du moignon et dans les profondeurs de la plaie; mais je n'obtiens pas le plus petit temps d'arrêt dans la marche de l'ostéomyélite. Le fémur continue à se dépouiller de son périoste; le malade, épuisé par une fièvre continue, s'affaiblit de plus en plus; une diarrhée colliquative se déclare, et, le 18 novembre, je trouve Etienne expirant. Il a gémi toute la nuit de manière à priver tous ses voisins de sommeil, et ses gémissements continuent pendant ma visite; cependant il m'affirme ne souffrir nulle part, et, aussitôt après m'avoir répondu, il retombe dans sa déchirante agonie.

La mort arrive vers midi, seize jours après la récidive de l'ostéomyélite.

Autopsie. — Les lobes inférieurs des deux poumons présentent plusieurs petites collections purulentes. Le foie est sain; la rate est diffluente; les reins semblent être dans l'état normal, et cependant, en grattant avec le dos du scalpel la substance mamelonnée, on fait sourdre des gouttes de pus.

Il n'existe pas d'abcès dans le moignon, mais les veines crurale, iliaque externe et iliaque primitive de ce côté, sont remplies d'un pus roussâtre qui trouve une barrière, à l'origine de la veine-cave inférieure, dans l'existence d'un gros caillot infiltré de sérosité. La section longitudinale du fémur permet de voir trois petites collections purulentes placées dans le canal médullaire, et séparées les unes des autres par des segments de moelle fortement injectée. La matière de ces collections est jaune et d'une consistance gélatineuse. Le tissu spongieux des trochanters et de la tête fémorale est infiltré de pus; enfin, le périoste se détache avec facilité jusqu'au niveau de la base du col anatomique.

Cette observation nous montre l'ostéomyélite et les symptômes d'infection purulente d'abord conjurés par l'emploi du sulfate de quinine, et par la résection de la partie malade.

N'est-il pas permis de supposer que si, après cette petite opération, il avait été possible de soustraire le malade aux causes générales de l'accident, en l'éloignant de l'hôpital où celui-ci s'est déclaré, la récidive n'aurait pas eu lieu?

OBSERVATION III.

Cas d'ostéomyélite aiguë terminée par la mort, pendant le premier degré.

(Hôpital de Péra, salle 20, n° 13.)

Rister, canonnier au 2e régiment d'artillerie, se trouvant le 12 octobre dans la tranchée, sous les murs de

Sébastopol, est frappé à la région du coude gauche par un boulet arrivé à la fin de sa course. Le blessé entre dans mon service le 22 octobre, dix jours après l'accident. Le membre supérieur gauche est considérablement tuméfié dans toute son étendue, et les mouvements en sont impossibles à cause de la douleur qu'ils déterminent. Il n'existe pas de plaie aux téguments, mais on aperçoit, au côté externe de l'articulation huméro-cubitale, les traces d'une violente contusion. En imprimant à l'avant-bras des mouvements de flexion et d'extension, on sent une crépitation bien évidente; en outre, on peut obtenir à la région du coude des mouvements de latéralité dont cette articulation est complètement dépourvue quand il y a intégrité des os qui entrent dans sa constitution.

Mes collègues, réunis en consultation, décident qu'il y a nécessité d'amputer le bras. Cette opération est pratiquée le 23 octobre, et l'examen de la pièce en démontre l'opportunité. En effet, la partie intra-capsulaire de l'extrémité inférieure de l'humérus est totalement détachée du reste de l'os par une fracture horizontale; elle se trouve en outre divisée en deux fragments par une fracture verticale qui sépare la petite tête humérale de la trochlée qui lui est contiguë. L'olécrâne est brisé dans cette partie étroite qui l'unit à l'apophyse coronoïde; enfin, le col du radius est fracturé un peu au-dessus de la tubérosité bicipitale.

Tout se passe à merveille pendant les dix premiers jours qui suivent l'opération : les lèvres de la plaie s'étaient réunies en quelques points, et la guérison était regardée comme prochaine, lorsque, le 3 novembre, Rister est pris d'un frisson qui dure environ une demi-heure et fait place aux stades de chaleur et de sueur. Le lendemain, la peau est chaude et visqueuse, le pouls est fébrile; la peau a une teinte terreuse; il y a des symptômes d'embarras gastrique avec nausées et céphalalgie; le moignon baigne dans

un pus séreux, les lèvres de la plaie se sont écartées en rompant les points de cicatrice, et l'os qui apparaît entre elles offre, au centre de sa coupe, une tumeur d'un rouge-brun, formée par la hernie de la moelle. Je prescris la diète et un éméto-cathartique qui détermine des vomissements bilieux et quelques selles liquides.

Le 5, Rister se trouve mieux, parce que les nausées et la céphalalgie ont disparu, mais le mouvement fébrile et la chaleur visqueuse de la peau persistent avec autant d'intensité que la veille; le moignon a fourni une grande quantité de pus séreux; l'extrémité de l'humérus s'est dépouillée de son périoste dans l'étendue de cinq millimètres, et une tranchée circulaire s'est creusée autour d'elle. Le malade se plaint d'une extrême faiblesse, et me demande du vin.

Prescription. — Bouillon, un décilitre de vin de Bordeaux, limonade citrique, et un gramme de sulfate de quinine dans deux cent cinquante grammes d'eau à prendre par cuillerées, d'heure en heure.

Le 6, même état général et local que la veille, à cela près que le pouls est moins fréquent, et que la portion herniée de la moelle s'est étalée sous forme d'un champignon d'un gris sâle.

Même prescription.

Le 7, nul changement, si ce n'est que l'extrémité de l'humérus est dépouillée de son périoste dans une plus grande étendue, et fait entre les lèvres de la plaie une saillie plus prononcée.

Même prescription que le 6, plus une semoule au gras.

Le 8 novembre, Rister se plaint d'une douleur au sternum et d'une gêne notable de la respiration. Je constate un peu de matité dans la cavité gauche du thorax; application d'un vésicatoire sur ce côté.

Le 9, nulle amélioration, et la teinte terreuse de la face a pris une coloration franchement ictérique. Le malade expire dans la soirée, après une bruyante agonie de quelques heures.

Autopsie. — Les poumons, la rate et les reins sont à l'état normal, mais il existe à la surface convexe du foie plusieurs petites collections de pus, et la plèvre gauche contient de la sérosité dans laquelle nagent des flocons jaunâtres; enfin, l'articulation scapulo-humérale du bras amputé est remplie de pus, bien que les cartilages articulaires soient parfaitement sains; quant au moignon, il n'offre aucune trace d'abcès. L'humérus est dépouillé de son périoste dans l'étendue de cinq centimètres, et la section longitudinale de cet os permet de constater sur la moelle l'existence des caractères propres au premier degré de l'ostéomyélite.

Un fait remarquable dans cette observation, c'est l'absence de pus dans le canal médullaire, alors qu'il en existait dans l'articulation scapulo-humérale voisine et dans la substance du foie. Voilà donc un exemple de la coïncidence de l'infection purulente et de l'ostéomyélite, celle-ci ne pouvant être considérée comme la cause de celle-là.

Les autres cas d'ostéomyélite aiguë que j'ai été à même d'observer, reproduisent avec trop peu de variantes les détails pathologiques qu'on vient de lire pour qu'il ne soit pas inutile d'en reproduire ici la relation.

La résection d'un os long peut-elle être une cause d'ostéomyélite ?

A une époque où mon attention n'était pas encore éveillée sur cet accident, c'est-à-dire quelques jours après la bataille de l'Alma, j'ai vu succomber rapidement deux hommes auxquels j'avais pratiqué la résection de la tête humérale dans l'épaisseur du tissu spongieux qui surmonte l'extrémité supérieure du canal médullaire. Chez l'un, qui présentait quelques petits foyers purulents dans les lobes inférieurs des poumons, j'avais attribué la mort à l'infection purulente; chez l'autre, qui n'avait offert, à l'autopsie,

aucune lésion qui pût expliquer la mort, j'avais imputé cette funeste terminaison à l'épuisement causé par une suppuration d'une abondance effrayante. Mais plus tard, en me remémorant diverses circonstances pathologiques offertes par ces deux opérés, telles que nécessité de faire deux pansements par jour, décollement du périoste au-dessous de la section de l'os, prostration profonde, teinte terreuse de la face et mouvement fébrile continu, je restai convaincu que si j'avais examiné la moelle de l'humérus réséqué, j'y aurais rencontré les caractères de l'ostéomyélite aiguë. Ce qui me confirme dans cette opinion, c'est que j'ai eu, plus tard, l'occasion de constater l'existence de l'ostéomyélite chez un soldat qui avait, comme mes deux opérés, subi la résection de la tête humérale au niveau du trochiter (Voyez ci-dessous l'observation IV).

Si la résection qui porte sur le tissu spongieux d'un os long est parfois la cause de l'ostéomyélite, à plus forte raison doit-on admettre qu'elle peut déterminer cet accident, lorsqu'elle porte sur la diaphyse, puisqu'alors la moelle elle-même se trouve lésée par la scie. Je n'ai pas eu, dans mon service, l'occasion de réséquer une diaphyse, ni par conséquent d'observer les effets de cette opération; mais j'ai été à même d'en voir un cas dans le service d'un de mes collègues. Le 20 septembre dernier, M. Lacronique, médecin-major à l'hôpital de Péra, m'appela en consultation pour donner mon avis sur l'opportunité d'une désarticulation du péroné. Cet os, brisé comminutivement à sa partie moyenne par un coup de feu, avait été, le 29 août, réséqué par mon collègue dans l'étendue de six centimètres. Depuis ce temps, les deux extrémités restantes s'étaient peu à peu dépouillées de leur périoste, et la rétraction musculaire s'exerçant sans résistance par le fait du décollement de cette membrane, on voyait régner, le long du côté externe de la jambe, une profonde tranchée fusiforme ayant son ventre au niveau de la

perte de substance du péroné. Le décollement du périoste jusqu'au niveau de la tête de l'os pour le fragment supérieur, et jusqu'à la malléole externe pour le fragment inférieur, prouvait suffisamment à mes yeux l'existence d'une ostéomyélite ; je trouvai la confirmation de cette hypothèse dans l'historique des phénomènes morbides consécutifs à la résection.

Comme j'ai préconisé ci-dessus la désarticulation de tout os atteint d'ostéomyélite, je dois dire que le péroné constitue, selon moi, une exception à cette règle générale, lorsque l'accident est consécutif à une résection de sa diaphyse. Je fonde cette opinion, pour l'extrémité supérieure de l'os, sur la fréquence de la communication de la membrane synoviale du genou avec celle de l'articulation péronéo-tibiale, et, pour l'extrémité inférieure, sur le fâcheux résultat de deux ablations de la malléole externe pratiquées à l'hôpital militaire de Metz, faits chirurgicaux dont j'ai envoyé l'observation au Conseil de santé des armées, il y a environ dix-huit mois.

DE L'OSTÉOMYÉLITE CHRONIQUE DES AMPUTÉS.

Symptomatologie.

La forme chronique de l'ostéomyélite des amputés diffère de la forme aiguë par la marche insidieuse des désordres locaux ; la lenteur de leur manifestation ne permet guère de reconnaître l'accident dès son origine, et, à cette époque, il est d'autant plus facile de se laisser dérouter, que les symptômes généraux ont, dans la forme chronique, une très-grande analogie avec ceux qui annoncent le début de l'infection purulente : c'est ainsi que les frissons reparaissent pendant plusieurs jours de suite, et que l'apyrexie qui les précède est, comme dans la pyohémie, assez prononcée pour que l'ensemble des phénomènes simule une fièvre intermittente. Cependant, au bout de quelques

jours, l'intermittence fait place à un mouvement fébrile continu qui s'accompagne ordinairement de diarrhée. Quant au moignon, on s'aperçoit à la longue qu'il devient le siège des phénomènes locaux qui caractérisent l'ostéomyélite aiguë. Toutefois, il en est un qui fait toujours défaut, c'est la hernie de la moelle par la section du canal médullaire.

L'extrémité de l'os se dépouille lentement de son périoste et prend une couleur noirâtre. Autour de l'os se creuse insensiblement une tranchée circulaire, et enfin, au bout de quinze à vingt jours, il vient faire issue entre les lèvres de la plaie qui, pendant ce temps, n'a fait aucun progrès avec la cicatrisation.

Bien qu'il soit difficile de reconnaître l'ostéomyélite chronique à son début, il n'est pas impossible de diagnostiquer cet accident dès les premiers jours de son apparition. Lorsque les symptômes généraux d'infection purulente se manifesteront chez un amputé dans la continuité, et qu'il y aura absence des symptômes locaux qui annoncent l'invasion de la pyohémie, tels que traînées rougeâtres, gonflement, dureté du moignon et élévation des bords de la plaie; si, en même temps, on est frappé du brusque changement d'un pus louable en un liquide séreux, fétide et abondant, on devra soupçonner l'invasion de l'ostéomyélite chronique. Un examen attentif de l'os, pendant les jours suivants, permettra de découvrir le sourd et insensible travail du décollement du périoste, et, dès lors, le diagnostic sera fixé. Plus tard, la partie visible de la moelle s'excave en godet et prend l'aspect jaunâtre du pus de bonne nature, circonstance qui contraste avec la couleur rougeâtre du pus séreux que fournit la plaie.

Anatomie pathologique.

Comme dans la forme aiguë, les caractères nécropsiques généraux de l'ostéomyélite chronique sont tantôt nuls, tantôt identiques à ceux de l'infection

purulente. Quant aux altérations locales, elles sont toujours semblables à celles du deuxième degré de l'ostéomyélite aiguë, avec cette simple différence que le pus des petites collections placées dans l'épaisseur de la moelle peut s'écouler par la seule action de la pesanteur, à la manière d'un liquide crêmeux, au lieu d'offrir la consistance d'une gelée qui adhère aux parois du foyer. Enfin, il existe parfois un caractère étranger à la forme aiguë; ce caractère consiste en ce que les bourgeons charnus fournis par les parties molles voisines enveloppent comme un étui, jusqu'au voisinage de la section de l'os, la portion de cet organe qui est dépouillée de son périoste, et que les couches internes de cet étui sont, dans une épaisseur variable, incrustées de phosphate calcaire. Il en résulte qu'au premier coup d'œil on croit trouver l'os ancien engaîné dans un os nouveau, comme il arrive dans la nécrose, et que, pour réséquer cet os ancien, il faut pratiquer d'abord une sorte d'énucléation. L'incrustation calcaire existe aussi parfois à la surface de la moelle, qui se détache alors du canal médullaire, de manière à laisser un espace vide entre elle et les parois internes de cette cavité.

Traitement.

Ce que j'ai dit de l'impuissance de la thérapeutique contre l'ostéomyélite aiguë s'applique à la forme chronique de cette affection. Dans les cas que j'ai eu occasion de traiter, les moyens chirurgicaux se sont montrés aussi peu efficaces que les agents pharmaceutiques, et je ne crois pas qu'il existe une autre pratique, pour sauver la vie de l'amputé, que la désarticulation de l'os malade. Toutefois, si l'on se trouvait dans des circonstances telles qu'on pût, immédiatement après la résection de la partie osseuse dénudée, éloigner le blessé de l'hôpital où s'est manifesté l'accident, peut-être cette petite opération suffirait-elle pour fournir de sérieuses chances de salut. Quand on voudra la tenter dans

ces conditions, qu'on n'oublie pas que l'altération de la moelle dépasse presque toujours le niveau du décollement du périoste, de sorte qu'il sera prudent de porter le trait de scie à trois ou quatre centimètres au-dessus du point où cette membrane cesse d'adhérer à l'os. Dans cette opération, il y a nécessairement une assez grande masse de parties molles qu'il faut relever pour faire agir l'instrument; cette condition préliminaire de la section de l'os ne peut être remplie d'une manière satisfaisante par l'emploi de la compresse fendue, et il est indispensable de remplacer celle-ci par deux larges attelles échancrées à leur partie moyenne pour le passage de l'os, et qu'un aide attire fortement vers la racine du membre jusqu'au niveau du point où l'on veut pratiquer la résection.

Etiologie.

Je n'ai pas vu l'ostéomyélite chronique prendre les proportions d'une épidémie, et je n'en ai pas observé un seul cas pendant que la forme aiguë de cet accident frappait la plupart de nos amputés. Elle ne s'est manifestée que longtemps après les batailles d'Alma et d'Inkermann, à une époque où l'on ne pouvait invoquer l'encombrement comme cause prédisposante.

Chez les amputés que j'ai pu observer depuis l'invasion de l'accident jusqu'à la mort, l'ostéomyélite chronique m'a paru débuter d'emblée et ne jamais être une terminaison de la forme aiguë ; cependant, la possibilité de cette transition pourraît être soupçonnée chez le sujet de l'observation incomplète que je vais relater.

OBSERVATION IV.

Cas d'ostéomyélite chronique de l'humérus ayant peut-être succédé à une ostéomyélite aiguë.

Le 12 novembre 1854, je fus invité par mon col-

lège M. Legouest à me rendre à une consultation qu'il réclamait pour un de ses blessés, le nommé Folens, zouave au 3e régiment. Ce militaire avait reçu, le 5 novembre, un coup de feu à l'épaule droite; la balle avait traversé la région de part en part, et le doigt, introduit dans la plaie antérieure, permettait de reconnaître que la tête de l'humérus était brisée en plusieurs fragments. Il fut décidé que la résection de cette extrémité articulaire serait pratiquée le jour même. M. Legouest fit cette opération avec son habileté bien connue parmi nous : une incision verticale passant par la plaie antérieure mit à nu l'articulation; le trait de scie, porté au niveau du trochiter, enleva toutes les parties malades; des points de suture réunirent les lèvres de l'incision, et le bras fut immobilisé par un appareil convenable.

Depuis le jour de l'opération, j'avais complètement perdu de vue le zouave Folens, lorsque le 4 juin 1855, c'est-à-dire sept mois après, je fus de nouveau appelé près de lui pour une consultation provoquée par mon collègue M. Castano, qui avait succédé à M. Legouest. Folens se trouvait alors dans les conditions suivantes : l'incision à travers laquelle a été pratiquée la résection est encore béante; au fond de cette plaie on voit la coupe de l'humérus constituée par des aréoles osseuses entièrement remplies d'un pus roussâtre. Au-dessous de cette coupe, toute la partie de l'os que l'on peut apercevoir, c'est-à-dire environ quatre centimètres de la diaphyse, est entièrement dépouillée de son périoste. De petits coups frappés avec l'ongle sur cette partie dénudée retentissent douloureusement dans toute la longueur de l'humérus. Le bras offre, près du coude, une tuméfaction notable, et présente en cette région trois points fistuleux qui permettent au stylet de pénétrer jusque sur une partie de l'os qui donne la sensation rugueuse de la nécrose.

Il y a unanimité parmi les consultants pour l'ablation totale du membre supérieur. Folens refuse

d'abord de subir la nouvelle opération qui lui est proposée, mais il s'y décide dix jours après, et sort complètement guéri le 20 juillet.

Dans cet intervalle, j'avais obtenu de lui des renseignements dont voici le résumé : deux jours après la résection de la tête humérale, il s'était manifesté une hémorrhagie qui n'avait pu être arrêtée que par la ligature d'un vaisseau. Dans le courant de la semaine suivante, il y avait eu invasion d'un accès de fièvre présentant les trois stades de froid, de chaleur et de sueur. Cet accès ne s'était pas reproduit, mais il avait déterminé l'apparition d'une suppuration très-abondante, et le malade avait aussitôt éprouvé une prostration profonde et perdu complètement l'appétit. Pendant toute la durée des mois de décembre et de janvier, il avait ressenti des douleurs sourdes le long du bras ,qui s'était considérablement tuméfié, surtout à sa partie inférieure. Dans le courant des mois de février, mars et avril, il avait fallu ouvrir successivement trois collections purulentes qui s'étaient formées un peu au-dessus du coude, et qui se sont depuis ce temps transformées en trajets fistuleux. La formation de ces abcès avait entraîné l'impossibilité de mouvoir les doigts du côté malade, et s'était accompagnée d'une diarrhée qui cédait au bout de quelques jours à l'emploi de l'opium, pour reparaître ensuite. Le mois de mai s'était passé avec les mêmes alternatives de devoiement et de retour à une amélioration momentanée ; enfin, au moment de la consultation du 4 juin, la diarrhée avait disparu depuis dix jours, l'appétit était revenu, le bras n'était plus douloureux, et la motilité des doigts était recouvrée ; aussi Folens ne se souciait-il pas d'affronter les chances d'une nouvelle opération. Lorsqu'il s'est décidé à la subir, le 14 juin, j'ai pu examiner à loisir l'os malade, dont les altérations morbides méritent d'être décrites dans tous leurs détails, comme un exemple des effets de l'ostéomyélite chronique.

Après avoir dépouillé l'humérus de toutes les parties molles qui l'environnent, je remarque que, en immobilisant son extrémité inférieure, on peut faire éprouver à sa partie supérieure un mouvement de rotation sur son axe. J'exerce alors de fortes tractions pour éloigner les deux extrémités l'une de l'autre, et l'os se sépare aussitôt en deux moitiés : la supérieure, qui était engaînée par l'inférieure, dans l'étendue de trois centimètres, est complètement dépouillée de périoste ; son canal médullaire est notablement élargi par l'amincissement des parois, qui sont percées d'une foule de trous de dimensions variées ; enfin sa moelle est remplacée par du pus jaunâtre.

Quant à la moitié inférieure de l'humérus, elle est également privée de périoste, et ses parois offrent, dans les points où elle engaînait la moitié supérieure, un épaississement dont la surface extérieure est rugueuse et boursoufflée.

Un peu au-dessus de la trochlée, on remarque, à la partie antérieure de la diaphyse, une large perte de substance qui permet de voir l'intérieur du canal médullaire occupé par un cylindre de consistance osseuse. Ce cylindre, qui n'est autre chose que la moelle encroûtée de sels calcaires à sa superficie, se termine en haut par une extrémité arrondie plongeant dans le pus de la moitié supérieure de l'os, tandis qu'en bas il s'élargit pour se confondre d'une manière intime avec le tissu spongieux de l'extrémité articulaire inférieure. Il résultait donc de cette singulière disposition que la conservation des rapports entre ces deux moitiés de l'humérus était assurée non-seulement par l'invagination de la moitié supérieure dans l'inférieure, mais encore par la pénétration dans la première du cylindre médullaire ossifié fourni par la seconde. Comme il n'y avait pas fracture de la diaphyse humérale avant la résection du 12 novembre, il faut donc admettre que la brisure qui a été constatée après l'opération du 14

juin, était un effet de l'ostéomyélite chronique dont l'os offrait des traces évidentes.

Cette ostéomyélite chronique avait-elle succédé à la forme aiguë ? Il y a lieu de l'admettre, eu égard aux circonstances qui avaient accompagné et suivi la résection. En effet, cette opération avait été pratiquée alors que l'ostéomyélite aiguë frappait un nombre considérable d'amputés; et si le canal médullaire n'avait pas subi l'atteinte de la scie, du moins les communications de cette cavité avec les aréoles du tissu spongieux du trochiter sont-elles assez larges pour avoir permis à l'air ambiant d'irriter la moelle; celle-ci, en tous cas, pouvait, par continuité de tissu, prendre part à l'inflammation inévitable de ce tissu spongieux.

Il faut remarquer, en outre, que l'invasion de l'accident a été annoncé par un unique accès de fièvre suivi d'inappétence et de prostration, comme il arrive dans la forme aiguë.

OBSERVATION V.

Cas d'ostéomyélite chronique du fémur, terminé par la mort.

(Hôpital de Péra. Salle 12, n° 24.)

Dancelin, sergent au 4e régiment d'infanterie de marine, a subi le 17 juin l'amputation primitive de la cuisse droite, un peu au-dessus des condyles du fémur. Il arrive dans mon service le 22 juin, et me paraît offrir un état satisfaisant. Le 25 au soir, il éprouve un accès de fièvre caractérisé par les stades de froid, de chaleur et de sueur, le premier, me dit-il, qu'il ait eu de sa vie. Le lendemain, je ne constate d'autre changement dans l'état du moignon qu'une suppuration plus abondante et plus liquide. Je prescris six décigrammes de sulfate de quinine sans pouvoir prévenir l'apparition d'un second accès. Pendant les trois jours suivants, la fièvre revient à peu près à la

même heure, et ne cède enfin que le sixième jour à l'emploi d'un gramme de sulfate de quinine; mais elle est remplacée par une légère diarrhée que je combats par le sous-nitrate de bismuth uni à l'opium. Pendant ce temps, je constate que la plaie ne fait aucun progrès vers la guérison, et que l'extrémité du fémur se dépouille peu à peu de son périoste; en même temps, une tranchée circulaire se produit autour d'elle, et l'os fait entre les lèvres de la plaie une saillie de plus en plus prononcée. Après avoir inutilement employé pendant une semaine la cautérisation pointillée sur le moignon, je me décide à pratiquer la résection du fémur. Je croyais d'abord n'avoir à enlever que quatre ou cinq centimètres de cet os; mais, après avoir fait aux téguments une incision sur le côté externe de la cuisse, et avoir renversé l'étui de bourgeons charnus qui engaînait l'os, je reconnais que le périoste est décollé dans une étendue de sept centimètres. Pour plus de sûreté, je porte le trait de scie à deux centimètres au-dessus du point où cette membrane reprend ses adhérences naturelles; la plaie est ensuite réunie à l'aide de bandelettes agglutinatives.

Le lendemain, le malade se trouve mieux; le pouls est à peine fébrile, et la suppuration a été très-peu abondante. Augmentation du régime alimentaire, et prescription de sous-nitrate de bismuth uni à l'opium pour combattre la diarrhée qui persiste encore. Au bout de trois jours celle-ci s'arrête, et l'amélioration se maintient jusqu'au 12 août, époque où le retour des accès de fièvre annonce la récidive de l'ostéomyélite. Après quelques jours de l'emploi du sulfate de quinine, l'intermittence se change en un mouvement fébrile continu qu'accompagnent l'inappétence et la diarrhée. En même temps, la suppuration reprend son ancienne abondance et sa mauvaise nature. L'extrémité du fémur se rapproche des lèvres de la plaie, mais ne parvient pas à les franchir, à cause de l'énorme raccourcissement que l'os a subi.

Le malade va chaque jour s'affaiblissant, et il s'éteint le 9 septembre, c'est-à-dire après un mois de récidive.

Autopsie.—Plusieurs petites collections purulentes existent dans le lobe inférieur de chaque poumon; le foie, la rate et les reins sont à l'état normal. L'examen du moignon montre la veine crurale distendue dans toute sa longueur par un pus roussâtre qui trouve une barrière dans l'existence d'un caillot remplissant la veine iliaque externe. Le fémur est dépouillé de son périoste jusqu'au niveau du grand trochanter, et se trouve dans toute son étendue isolé des parties molles voisines par une couche de pus de mauvaise nature; enfin la section longitudinale laisse voir la moelle transformée en une substance purulente et jaunâtre de consistance crêmeuse.

Chez deux autres amputés de la cuisse, les symptômes et la marche de l'ostéomyélite chronique se sont montrés tellement semblables à ce qu'ils ont été dans l'observation précédente, qu'il serait aussi inutile que fastidieux d'en reproduire ici les détails. La seule différence notable que j'aie à signaler n'a pu être reconnue qu'à l'autopsie; elle consistait dans l'absence totale des caractères nécropsiques de l'infection purulente.

On peut conclure de l'observation IV, que lorsque l'ostéomyélite chronique attaque un os autre que le fémur, elle n'est pas incompatible avec la prolongation de l'existence. C'est sans doute à cet accident qu'il faut attribuer la formation de trajets fistuleux et l'impossibilité d'obtenir une cicatrisation complète à la suite de certaines amputations pratiquées cependant au milieu de conditions favorables. En 1853, j'ai vu, à Barèges, un lieutenant d'infanterie se soumettre pendant une saison, sans en obtenir aucun succès, à l'usage des eaux thermales. Cet officier avait subi, vingt et un mois auparavant, l'amputation de la

jambe droite, au lieu d'élection, pour une fracture comminutive de la partie moyenne du tibia par coup de feu. Son histoire offrait beaucoup de traits de ressemblance avec celle de Folens (voy. observation IV); la plaie produite par l'opération n'était pas entièrement cicatrisée, et le moignon offrait trois trajets fistuleux, consécutifs à des abcès, et conduisant sur des parties du tibia et du péroné dépouillées de leur périoste. Impatient de se servir enfin d'une jambe de bois, il avait parcouru divers hôpitaux dans l'espoir qu'on accèderait à son désir d'être amputé à la partie inférieure de la cuisse; partout sa demande avait été repoussée : sa vie, lui disait-on, ne courait nul risque, tandis qu'une nouvelle amputation le soumettrait à de nombreuses chances de mort ; en abandonnant, au contraire, le membre au travail éliminateur de la force médicatrice, il serait, avec le temps, débarrassé de la portion d'os mortifiée, soit par une petite opération, soit par les seuls efforts de la nature.

J'ignore ce qu'est dévenu cet officier; mais je doute que ce pronostic favorable se soit réalisé, parce que l'ostéomyélite chronique, qui, selon moi, entretenait son mal, exige l'intervention d'une chirurgie active.

CONCLUSIONS.

1° L'ostéomyélite peut se présenter sous la forme aiguë ou sous la forme chronique.

2° Dans les deux cas, elle s'accompagne presque toujours de l'infection purulente, sans qu'on puisse admettre que l'un de ces deux accidents a occasionné l'autre. Ils semblent naître simultanément sous l'influence des mêmes causes générales; et si cette coïncidence jette du trouble sur la netteté du diagnostic, du moins n'est-il pas impossible de déterminer la part que chacun d'eux prend à la manifestation des phénomènes morbides.

3° Sous la forme aiguë, l'ostéomyélite des amputés reconnaît pour cause prédisposante la viciation de l'air, soit par une ventilation insuffisante, soit par l'afflux des gaz des fosses d'aisances, soit par l'encombrement des malades. La cause déterminante est évidemment l'ouverture du canal médullaire d'un os long.

4° Les symptômes généraux peuvent en imposer facilement pour une infection purulente; mais le diagnostic est aussitôt éclairé par les symptômes locaux que présente le moignon, et qui consistent dans la hernie de la moelle, le décollement du périoste à l'extrémité de l'os, l'issue de celui-ci entre les lèvres de la plaie, et l'écoulement d'un pus liquide et fétide, dont l'abondance est en disproportion avec l'étendue de la solution de continuité.

5° La durée de l'affection varie de trois à quinze jours, et sa terminaison s'est toujours montrée funeste.

6° Les caractères anatomiques généraux, quand il en existe, sont ceux de l'infection purulente. Les caractères anatomiques locaux consistent dans le décollement du périoste, le ramollissement et l'infiltration purulente de la moelle dans la forme sur-aiguë, son augmentation de densité et sa couleur rouge-brun dans le premier degré de la forme aiguë, enfin la formation de petits abcès en plusieurs points de sa longueur dans le deuxième degré.

7° Le traitement local est inefficace, s'il n'enlève, par la désarticulation de l'os, la totalité de la moelle affectée.

Le traitement général doit être dominé par une indication : celle de combattre l'adynamie, en nourrissant le malade autant que le permet l'état des voies digestives, en lui donnant un vin généreux, et en lui prescrivant du sulfate de quinine, qui modère

le mouvement fébrile tout en combattant l'infection purulente.

8° L'ostéomyélite chronique est caractérisée par la lenteur des manifestations locales, qui sont identiques à celles de la forme aiguë, avec cette différence que la moelle ne fait pas hernie par la coupe du canal médullaire.

9° Le début de la forme chronique est facilement masqué par les symptômes généraux de la pyohémie ; mais on devra soupçonner que l'ostéomyélite se cache sous ces manifestations morbides quand on constatera, avec une augmentation notable de la suppuration, l'absence des traînées rougeâtres, de gonflement et de dureté du moignon. Pendant les jours suivants, l'examen attentif de l'extrémité de l'os aura bientôt fixé le diagnostic.

10° L'ostéomyélite chronique, quand elle siége ailleurs qu'à la cuisse, ne menace pas prochainement l'existence comme le fait la forme aiguë, mais elle constitue un état morbide qui place l'amputé sous le coup d'une pyohémie imminente, et lui rend la vie insupportable par les douleurs physiques et morales qu'occasionne la longueur de la maladie et la formation successive d'abcès et de trajets fistuleux.

11° L'étiologie de cet accident est fort obscure quant aux causes prédisposantes. La cause déterminante se trouve, comme pour la forme aiguë, dans l'ouverture du canal médullaire ou des aréoles de l'extrémité articulaire d'un os long. Peut-être l'ébranlement imprimé à la moelle par le projectile qui vient fracasser un membre n'est-il pas étranger au développement de l'ostéomyélite après l'amputation.

12° Les caractères anatomiques généraux, quand il en existe, sont ceux de l'infection purulente. Les caractères anatomiques locaux consistent dans la

transformation de la moelle en pus jaunâtre, dans le décollement du périoste, et dans la présence d'une couche de pus fétide à la surface de l'os.

13° Le traitement général de l'ostéomyélite chronique doit s'adresser aux symptômes de l'infection purulente et à la diarrhée. Le traitement local doit consister dans la résection de la partie d'os dépouillée de son périoste, et, s'il y a récidive, dans la désarticulation de l'os malade, à moins qu'il ne s'agisse du fémur ou du péroné.

14° Les propositions précédentes s'appliquent à l'ostéomyélite qui succède aux résections.

Voici les trois observations d'infection purulente traitée avec succès dont j'ai fait mention dans le cours de ce Mémoire.

OBSERVATION VI.

(Hôpital de Péra, salle 8, n° 15.)

Bricard, tirailleur algérien, a subi, le 20 septembre 1854, l'amputation du pied droit dans l'articulation tibio-tarsienne. A son arrivée dans mon service, le 26 septembre, l'état général est bon, et le moignon présente un lambeau emprunté à la face interne du pied et maintenu par quelques points de suture sur les os qu'il recouvre. Le 7 octobre, ce lambeau tombe en gangrène; je le laisse se détacher sous l'influence du travail de suppuration, qui est aidé par des pansements excitants. Le 12 octobre, le moignon est débarrassé des parties sphacélées, et celles-ci ont laissé à leur place une couche de bourgeons charnus de bonne nature. Mais ce jour-là, à quatre heures du soir, Bricard éprouve un violent frisson qui dure environ une demi-heure, et auquel succèdent les

stades de chaleur et de sueur. Le 13, à ma visite, le pouls est encore légèrement fébrile; la peau est chaude, la langue saburrale et la soif vive. Le malade, qui a vu en Afrique des hommes atteints de fièvre intermittente, déclare n'avoir jamais eu cette affection. Il se plaint de son moignon, que je trouve rouge et tuméfié, et dont la plaie est devenue sèche et blafarde. Je prescris une potion vomitive à prendre immédiatement, et un gramme de sulfate de quinine qui est administré plus tard, par cuillerées, d'heure en heure.

L'accès de fièvre reparaît à huit heures du soir le lendemain 14; l'état saburral a disparu, mais l'état du moignon n'a pas été modifié. Même prescription que la veille, moins la potion vomitive. L'accès revient à quatre heures, mais la période de froid est moins prolongée.

Le 15, le moignon est moins tuméfié, et la suppuration est devenue moins rare; le malade demande quelques aliments qui lui sont accordés. Continuation du sulfate de quinine à la dose d'un gramme. Dans la soirée se manifestent quelques frissons irréguliers, mais non pas un accès de fièvre bien caractérisé.

Le 16, l'état général et l'état local se sont considérablement améliorés; je ne donne plus que cinq décigrammes de sulfate de quinine.

Le 17, l'amélioration persiste; suppression du sulfate de quinine.

Depuis ce moment, la cicatrisation du moignon marche avec rapidité, et Bricard, complètement guéri, est embarqué le 29 novembre pour rejoindre le dépôt de son régiment.

OBSERVATION VII.

(Salle 21, n° 40.)

Marty, fusilier au 6e régiment de ligne, a subi, le

5 novembre, l'amputation de la jambe droite dans l'articulation du genou. Lorsqu'il arrive dans mon service, le 13 novembre, l'état général est satisfaisant, mais la suppuration du moignon est très-abondante, et les lèvres de la plaie, légèrement tuméfiées, offrent un écartement au fond duquel se voient les condyles du fémur, encore revêtus d'une mince couche de tissu cartilagineux. Sous l'influence de pansements méthodiques, l'état local s'était notablement amélioré, lorsque, le 19 novembre, Marty éprouve pendant une demi-heure un frisson violent, auquel succèdent de la chaleur et des sueurs très-abondantes.

Le lendemain, la plaie est sèche, le moignon tuméfié présente quelques traînées rougeâtres; le visage du malade est altéré et a pris une teinte terreuse. La peau est chaude, le pouls est serré et fréquent, la langue est saburrale, la soif est vive, et il y a un profond dégoût pour les aliments. Je prescris un vomitif qui est suivi de l'administration d'un gramme de sulfate de quinine, pris par cuillerées d'heure en heure. Dans la journée, nouvel accès de fièvre à stades aussi marqués que la veille; pendant la nuit il y a un peu de délire.

Le 21, peau chaude et visqueuse, langue moins saburrale que la veille, moignon dans le même état; continuation de l'usage du sulfate de quinine. Dans l'après-midi, le malade est pris de chaleur et de sueurs assez abondantes, mais il n'a pas éprouvé de frissons.

Le 22, peau moins chaude et pouls moins fréquent que la veille; la tuméfaction du moignon a diminué, et la plaie est baignée d'une plus grande quantité de pus. Même dose de sulfate de quinine; les mouvements fébriles ne reparaissent pas, et l'amélioration, qui est bien évidente le lendemain, se consolide pendant les jours suivants, et se soutient jusqu'au 14 décembre.

A cette époque, Marty est pris de diarrhée qui résiste

à tous les agents thérapeutiques, et qui se complique bientôt d'anasarque.

Cet amputé expire le 12 janvier.

A l'autopsie, il n'existe dans les viscères aucune trace de collection purulente ; il y a quelques ulcérations dans le gros intestin, et l'on trouve des épanchements séreux dans l'arachnoïde, dans le péricarde et dans le péritoine. Le moignon ne s'était pas cicatrisé; des bourgeons charnus livides occupaient la place des cartilages, des condyles fémoraux et même du tissu osseux de la moitié inférieure de ces condyles, qui avaient ainsi éprouvé une véritable perte de substance.

OBSERVATION VIII.

(Salle 21, n° 29.)

Roubire, zouave au 3e régiment, a subi, le 5 novembre, l'amputation de la jambe droite dans l'épaisseur du condyle du tibia, d'après le procédé de Larrey. Il entre dans mon service le 13 novembre, et, un mois après, la plaie était presque entièrement cicatrisée, lorsqu'il est pris, sans cause connue, de frissons prolongés suivis de chaleur, de sueur et d'un peu de délire.

Le lendemain, 14 décembre, peau chaude et visqueuse, pouls serré et fréquent, teinte ictérique de la face, moignon douloureux et tendu, déchirure d'une partie de la cicatrice, plaie grisâtre et sèche. Roubire prétend n'avoir jamais éprouvé d'accès de fièvre intermittente. Prescription d'un gramme de sulfate de quinine à prendre par cuillerées d'heure en heure; pansement du moignon avec de la charpie imbibée de vin aromatique et chaud. Dans la journée, l'accès de fièvre reparaît à peu près à la même heure que la veille, et avec des stades aussi marqués.

Le 15 décembre, nul changement dans l'état général ; quant au moignon, il est aussi tuméfié, et la dé-

chirure de la cicatrice a fait des progrès ; mais la plaie a un meilleur aspect que la veille. Même prescription. Les phénomènes fébriles se reproduisent dans la journée.

Le 16, légère amélioration de l'état général et local ; on continue à administrer le sulfate de quinine à la même dose. Des frissons irréguliers apparaissent vers le soir, mais ils ne sont suivis que de sueurs insignifiantes.

Le 17, même état que la veille ; même prescription ; les frissons reviennent encore, mais durent moins longtemps.

Le 18, amélioration sensible dans l'état général et local.

A partir de ce jour, les frissons ne reparaissent plus, la teinte ictérique du visage s'efface peu à peu, et le travail de cicatrisation reprend son cours.

Roubire sort guéri dans les derniers jours de janvier 1855.

DES CONGÉLATIONS
OBSERVÉES A CONSTANTINOPLE
PENDANT L'HIVER DE 1854 A 1855,

PAR M. LEGOUEST,

Médecin-major, professeur agrégé au Val-de-Grâce.

Quelques-uns de nos confrères et collègues ont cru devoir attribuer les affections des extrémités inférieures qu'il nous a été donné d'observer pendant l'hiver de 1854 à 1855 à Constantinople, à une cause spécifique qu'ils sont loin d'avoir encore précisée : il paraîtrait que le scorbut, ou une maladie plus grave encore, à leur dire, aurait joué un grand rôle et fait sentir presque uniquement son influence dans la production de ces affections. Quoi qu'il en soit, ils n'ont pas encore formulé leur pensée, et nous devons les croire eux-mêmes dans tout le vague où ils nous laissent. Alors même que nous faisions nos observations, un médecin allemand, écrivant loin des lieux où se passaient les faits, d'après des indications plus ou moins revêtues de garanties de science et d'authenticité, a prétendu que l'armée anglaise avait été atteinte d'ergotisme gangréneux : *à priori* il semblerait assez singulier que les armées alliées, partageant les mêmes conditions militaires et hygiéniques, fussent atteintes de maladies différentes, si les observations des médecins anglais, meilleurs juges en cette affaire que l'écrivain allemand, ne devaient, par leur concordance avec les nôtres, faire rejeter complètement leur opinion.

Ce que nous avons vu dans les hôpitaux de Constantinople, ce sont des congélations à divers degrés, dans la production desquelles nous admettons avec tout le monde une prédisposition, née du défaut de

vitalité et de réaction, qu'ont engendrée les fatigues, les souffrances et la misère contre lesquelles lutte avec courage notre armée de Crimée.

Nous exposerons, dans le cours de ce travail, les différents phénomènes produits par le froid qui ont été observés par nous, et son action sur les extrémités inférieures surtout; nous dirons quels sont les moyens de traitement que nous avons employés; nous essaierons de faire ressortir les différences capitales existant entre les divers degrés des brûlures et des congélations que l'on a peut-être trop exactement rapprochés; de prouver que le froid a été la cause des accidents que nous allons décrire, et d'apprécier les circonstances atmosphériques et hygiéniques au milieu desquelles il leur a donné naissance.

D'après les tables météorologiques publiées dans le *Moniteur officiel*, sur les variations atmosphériques de la Crimée pendant l'hiver qui vient de s'écouler, on peut voir que la température ne s'est jamais abaissée au-dessous de —7° ou — 8°, et qu'elle s'est maintenue moyennement entre — 4° et 5°; que des neiges abondantes ont couvert le sol pendant une grande partie des mois de décembre, janvier et février; qu'il est tombé des quantités considérables de pluie; enfin que ce sont les vents de sud-ouest qui ont le plus souvent régné.

La température à laquelle ont été soumis nos soldats a donc été généralement froide et humide; à peine ont-ils pu compter quelques jours de froid sec; presque sans bois, sans abris suffisants, un grand nombre sont restés plus de quinze jours sans pouvoir faire sécher leurs vêtements; les troupes de garde aux tranchées passaient vingt-quatre heures presque immobiles, soit dans la neige jusqu'à mi-jambe, soit dans une boue glacée de neige fondue qu'elles retrouvaient à leurs bivouacs. Toutes les circonstances notées par les chirurgiens militaires après la retraite de Russie comme les plus favorables aux congélations, ont produit, en Crimée, des résultats

analogues à ceux que nos devanciers avaient déjà observés; mais nous ne croyons pas devoir nous y arrêter plus longtemps, nous réservant de signaler chemin faisant quelques différences de peu de valeur quant au fond du sujet.

Les engelures, ou mieux les gelures au premier degré, ont été rares, surtout aux pieds; nous n'en avons pas vu aux oreilles, non plus qu'au nez, au menton ou à la verge; elles se sont présentées avec leurs caractères ordinaires, c'est-à-dire une tuméfaction plus ou moins considérable des doigts ou des orteils atteints; une coloration d'un rouge vif ou d'un rouge brun de la peau; une tension des téguments coïncidant surtout avec la première coloration; une douleur ou un prurit modérés le jour, quelquefois nuls, mais s'exaspérant le soir au point de ne permettre le sommeil qu'à une heure assez avancée de la nuit.

Une douce et uniforme chaleur, quelques fomentations d'alcool camphré, d'eau de Goulard ou d'essence de térébenthine en ont eu raison.

Dans quelques cas, ces engelures se sont ulcérées et ont alors revêtu leur physionomie habituelle : une petite plaie grisâtre, suppurant modérément, et n'ayant nulle tendance à la cicatrisation. Nous nous sommes bien trouvé de l'emploi de la pommade de goudron sur ces ulcères.

La rareté des gelures au premier degré s'explique par l'absence des circonstances qui les produisent d'ordinaire, l'exposition alternative des parties à un froid vif, et immédiatement après à une chaleur intense.

Une forme plus fréquemment observée, que nous rattacherons à ce premier degré des effets du froid, c'est un épaississement notable du derme et du tissu cellulaire qui le double, avec coloration rouge-brun : cette altération occupait quelquefois une très-grande étendue; elle siégeait habituellement sur la face dorsale des pieds et la face externe des jambes; la peau

avait perdu sa souplesse et sa mobilité sur les tissus sous-jacents; son épaisseur était souvent double de l'épaisseur ordinaire ; sa teinte bistre, uniformément répandue, était assez nettement limitée, et la sensibilité avait totalement disparu dans ces limites mêmes. Quelques malades marchaient sans ressentir l'impression du sol ; n'ayant pas la conscience d'avoir posé le pied à terre, leur marche était indécise jusqu'à ce que l'habitude l'assurât. On pourrait donner le nom d'engelures chroniques à ces accidents qui mettent un temps fort long à s'amender. La coloration, l'épaississement et la dureté du derme disparaissent les premiers ; la sensibilité ne revient que la dernière et graduellement ; plusieurs malades ne l'ont pas encore recouvrée, bien que leur affection date de cinq ou six mois, qu'ils se chaussent et marchent comme à l'ordinaire.

L'impression prolongée du froid humide par l'entremise des vêtements semble donner naissance à cette forme chronique des gelures, contre laquelle on emploiera avec succès les frictions sèches ou aromatiques et excitantes, en même temps qu'on tiendra les parties enveloppées dans des tissus de laine.

Le second degré des gelures a été beaucoup plus fréquent que le premier : constitué, comme chacun sait, par des phlyctènes renfermant une sérosité blanchâtre, quelquefois grumeleuse, il s'est principalement montré sur la face dorsale des doigts, des orteils et des pieds. Ces phlyctènes, entourées d'une auréole très-limitée d'un rouge brun, disparaissaient, les unes en laissant au-dessous d'elles un épiderme reconstitué, fin, rosé, un peu ridé, très-sensible ; les autres, des ulcérations grisâtres, insensibles, très-lentes à se cicatriser, très-difficiles même à modifier, et auxquelles nous avons appliqué le même traitement qu'aux ulcérations succédant aux gelures de premier degré, avec lesquelles elles présentent une parfaite analogie.

Nous avons vu très-souvent, plus fréquemment

même que les épanchements séro-purulents dont nous venons de parler, des épanchements de sang sous l'épiderme; nous ne les avons jamais rencontrés aux mains, mais toujours aux pieds, à la face plantaire des orteils, à la plante du pied même ou au talon, très-rarement sur la face dorsale des membres. Les épanchements sanguins affectant spécialement les parties où l'épiderme présente la plus grande épaisseur, diffèrent beaucoup des phlyctènes séro-sanguinolentes que l'on rencontre dans les gangrènes ou les fractures : ils s'étendent en nappe sous l'épiderme, qu'ils colorent, par imbibition, en noir très-foncé. La meilleure idée qu'on puisse en donner, c'est de les comparer à ces petits épanchements de sang qui se forment sous la peau, quand celle-ci est violemment pincée, la plupart du temps aux doigts ou aux mains, en enfonçant maladroitement un clou, ou en fermant une porte, une boîte, ou en tendant un ressort, et que l'on connaît vulgairement sous le nom de *pinçons*.

Ces épanchements sont quelquefois très-vastes; ils occupent la moitié antérieure de la face plantaire, y compris les orteils, ou bien le talon tout entier; ils sont durs, non douloureux, à moins d'une pression très-forte; aucune auréole ne les limite; ils sonnent à la percussion, absolument comme des tissus momifiés. Quand on perfore l'épiderme, le sang ne s'écoule pas; dans le principe, il est visqueux; mais après un temps très-court il se convertit, sur la face dermique de l'épiderme, en un dépôt plus noir que l'épiderme lui-même, et prend l'aspect d'un vernis desséché se détachant par écailles.

La chute de cette masse de sang concret et de l'épiderme qui la recouvre, se fait attendre fort longtemps; en l'enlevant, ou lorsqu'elle tombe spontanément, on trouve au-dessous le derme avec un épiderme reconstitué, ou bien le derme simplement humide, ou bien encore le derme rouge-brun, ulcéré, et ne tardant pas à pousser des bourgeons exubérants ren-

versés en champignons, noirâtres, saignant facilement, donnant une suppuration très-abondante, et présentant une sensibilité des plus vives. En tout état de cause, il y a plus d'inconvénients que d'avantages à provoquer la chute de l'épiderme, qui constitue le meilleur topique sur l'épiderme nouveau ou sur le derme dénudé ou érodé, qu'il préserve du contact de l'air.

Il arrive quelquefois que ces épanchements, dont le siége de prédilection est, comme nous l'avons dit, la face plantaire du pied, se rencontrent aux orteils, dans leur totalité, ou le long des bords et surtout du bord externe du pied, faisant toujours suite à ceux des orteils. Quand on est appelé à les observer de bonne heure, ils offrent un peu de mollesse et une coloration bleuâtre qui permet, avec un peu d'attention, de les distinguer de la gangrène momifique; mais quand on les examine après un certain temps de leur existence, ils sont noirs, durs, un peu ridés, aussi bien à la face dorsale qu'à la face plantaire des orteils, que l'on serait tenté de croire véritablement frappés de mort.

Le degré suivant est caractérisé par des taches d'une coloration bleu-noirâtre, quelquefois diffuse, quelquefois bien limitée. Ces taches, de la largeur de nos diverses pièces de menue monnaie, siégent habituellement soit au talon, soit au bout du gros orteil, soit sur la tête du premier métacarpien, ou sur la tubérosité postérieure du cinquième; îlots perdus souvent au milieu des tissus sains, plus souvent dans le centre de tissus devenus bruns et présentant les caractères des engelures chroniques.

Ces taches noires sont des escharres molles, que l'on aperçoit à travers l'épiderme non soulevé et conservant sa transparence; elles se détachent ordinairement à une époque très-reculée, et sont remplacées par une ulcération fongueuse, bourgeonnante, donnant naissance à une abondante suppuration, saignant souvent et au moindre contact, supportant à son som-

met une portion gangrénée du derme irrégulièrement frangé.

D'autres fois leur chute s'opère avec une délimitation très-exacte et très-nette, comme à l'emporte-pièce, et au-dessous se présentent des tissus rougeâtres, à peu près secs, au niveau des téguments externes, et n'ayant nulle tendance à la cicatrisation.

Les différences dans les résultats de la chute des escharres nous ont paru être en rapport avec la profondeur de l'altération des tissus, plus grande dans le premier cas et atteignant les muscles, moindre dans le second et se bornant au derme. Dans l'un comme dans l'autre, les malades n'accusent que fort peu de douleur.

Ce degré s'est présenté fréquemment à notre observation, sous ses deux formes et dans une égalité de nombre, ou à peu près; il était très-souvent multiple, et l'on trouvait deux. trois, quatre, cinq points ainsi altérés sur le même pied. C'est habituellement sur les saillies formées par les os qu'on les a rencontrés, rarement sur la face dorsale du pied, plus rarement encore sur la face plantaire. Presque toujours, lorsque l'escharre a été remplacée par des fongosités saignantes, la portion d'os qui les supportait avait subi quelque altération : c'est ainsi que la tubérosité postérieure du cinquième métatarsien et la tête du premier ont été trouvées cariées, et que des articulations, surtout l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, ont été souvent ouvertes. Les frottements des surfaces articulaires érodées avertissaient seuls de l'accident qui s'était produit, sans autre phénomène appréciable. Quand ces fongosités se sont montrées au voisinage de l'ongle, elles l'ont soulevé, l'ont renversé en arrière, et, alors même qu'elles se sont affaissées et cicatrisées, l'ongle n'a pas moins continué à croître perpendiculairement à l'axe de l'orteil, rendant la marche et la chaussure très-douloureuses.

Lorsque le froid a agi sur les tissus avec une in-

tensité plus grande encore, d'autres phénomènes se présentent à l'observation : colorées en bleu foncé, livides, les parties sont un peu tuméfiées ou plutôt semblent gorgées de liquide, conservent l'impression du doigt, se relèvent lentement, et ont perdu toute sensibilité ; elles sont frappées de mort. La gangrène atteint très-souvent les orteils tout entiers ou en partie, souvent l'avant-pied jusqu'au milieu des métatarsiens et plus haut encore, quelquefois le pied tout entier et la jambe à une hauteur plus ou moins grande. Dans les cas que nous avons sous les yeux, nous lui avons toujours vu pour limite la partie inférieure du mollet, c'est-à-dire le lieu où le tendon d'Achille se détache des jumeaux et des soléaires. L'épiderme ne présente que rarement des phlyctènes, qui, dans ce cas, sont remplies de sérosité roussâtres ; mais il se détache facilement sous un frottement un peu rude, et se comporte comme celui des cadavres qui sont restés longtemps sous l'eau. Il est donc alors fort difficile, sinon impossible, de dire jusqu'à quelle distance des os sont parvenues les atteintes du mal ; mais la congélation en totalité ne se produisant la plupart du temps que sur des parties recouvertes par une couche assez mince de téguments ou de tissus, ces derniers sont frappés de mort dans toute leur épaisseur ; et, dans presque tous les cas que nous avons eus sous les yeux, les os ont été dénudés complètement, ou plus ou moins dépouillés des couches musculaires et tégumentaires qui les recouvraient.

Cette mortification est, pour ainsi dire, une gangrène d'emblée ; elle diffère essentiellement de celle qui peut suivre la réaction dans les tissus où l'abaissement de la température a amené la stase du sang : aussi bien que de celle qui s'empare des parties qui ont subi des modifications incompatibles avec la vie, mortifications que l'on peut nommer consécutives ; elle n'a, en effet, nulle tendance à l'envahissement, et reste parfaitement limitée et localisée.

Après un temps qui varie suivant l'âge, la force, la constitution et la race des individus (ce temps est de moitié plus court chez les nègres), mais toujours après un temps assez long, la dessiccation s'empare du membre, en commençant par les orteils, qui se rident, s'amoindrissent, se momifient, et acquièrent la dureté et la résonnance du bois. Selon que l'effet du froid s'est fait sentir plus ou moins haut sur le membre, les phénomènes se produisant de proche en proche remontent vers le tronc, et le sillon éliminateur, dont la place est marquée d'avance par la limite de la coloration bleuâtre des téguments, se creuse entre le mort et le vif. L'escharre restant à l'état humide dans l'étendue de $0^m,03$ environ, les parties demeurées vivantes se comportent de deux manières différentes.

Une inflammation légère se borne, la plupart du temps, aux environs du cercle éliminatoire; elle n'envahit les téguments que dans l'étendue de 0,01 à 0,02 centimètres.

Quelquefois, au contraire, dans une étendue de 0,15 à 0,20 centimètres, on remarque sur toute la circonférence du membre une coloration rouge-brun, accompagnée de dureté et d'empâtement; les parties ainsi altérées sont très-douloureuses à la pression; un pansement un peu trop serré, le pli d'une bande mal appliquée, et surtout l'action intempestive de l'instrument tranchant, y déterminent rapidement et avec la plus grande facilité des points gangréneux.

Le sphacèle complet du membre, quand il se produit d'emblée, a la plus grande analogie avec la gangrène sèche, ou avec la gangrène sénile. Mais la momification des parties, bien que très-générale, n'a pas toujours eu lieu, et quelques membres congelés ont parcouru les phases de la gangrène humide : les tissus se sont détachés en escharres molles, laissant à nu les os qui mettaient un temps fort long à se séparer du membre, soit dans leur continuité, soit dans leur contiguïté. Cette gangrène secondaire, pro-

duit d'une congélation moindre ou consécutive à la réaction, doit être rangée, au contraire, à côté des gangrènes humides : dans les cas que nous avons vus, elle n'a pas montré de tendance à s'étendre au-delà des parties primitivement affectées par le froid; elle n'a jamais amené la mortification d'un membre dans sa totalité; mais, occupant souvent une très-vaste surface, elle n'en a pas moins eu de funestes résultats.

C'est avec les phénomènes suivants qu'elle s'est le plus fréquemment montrée : les membres modérément tuméfiés, assez résistants, présentaient une coloration rouge-violet, marbrée de taches noirâtres; ils étaient chauds, douloureux. Peu de temps après, les taches noires perdaient la consistance des tissus voisins, se ramollissaient et devenaient fluctuantes; si l'on n'intervenait pas avec le bistouri, les téguments s'amincissaient graduellement, s'ulcéraient de dedans en dehors, se rompaient, et laissaient s'écouler un liquide composé de sang, de pus et de détritus gangreneux, sans aucun mélange de gaz. Ces foyers de liquide avaient la plupart du temps pour siége le tissu cellulaire profond intermusculaire, et, dans ce cas, ils étaient mal limités, fusaient et provoquaient des décollements sous les téguments et entre les masses musculaires. D'autre fois, ils siégeaient dans l'épaisseur des muscles eux-mêmes, creusés de vastes pertes de substance parfaitement circonscrites. D'autres fois encore, les muscles et le tissu cellulaire ambiant avaient servi à les former; la gangrène s'emparait, dans les limites exactes du foyer, de ses parois tégumentaires, et l'on voyait apparaître des hémorrhagies. Un ou plusieurs de ces foyers envahissaient les jambes, quelquefois les cuisses, donnant aux membres un aspect analogue à celui que leur impriment les tumeurs charbonneuses à leur dernière période.

Néanmoins, nous ne saurions assez le répéter, parce que les relations des congélations observées à

la suite de l'expédition de Bou-Thaleb (Algérie, province de Constantine, décembre 1845) rapportent des faits contraires à ceux que nous avons vus, cette gangrène ne marchait pas avec la rapidité de la gangrène traumatique; elle ne procédait pas des extrémités sur le tronc. Car souvent l'apparition de foyers gangréneux supérieurs précédait celle de foyers se produisant plus bas; elle se bornait aux parties primitivement altérées dans leur volume, leur consistance et leur coloration (1).

La plupart de ces derniers cas, et tous ceux de mortification d'emblée remontant jusqu'à mi-jambe, se sont terminés par la mort.

Ces deux genres de gangrène ont eu les mêmes causes, mais une marche et des débuts différents. Les gangrènes d'emblée se sont produites sans que les hommes en aient eu autrement conscience que par l'insensibilité qui succédait à un sentiment douloureux de froid excessif. Après quelques heures de séjour dans la neige fondue, ils ne pouvaient plus se soutenir immobiles; quelques-uns se traînaient péniblement, ne sentant plus leurs pieds, selon leurs propres expressions; pour la plupart, la marche était devenue impossible, et ils étaient rapportés par leurs camarades. Leurs pieds se coloraient légèrement en rose ou devenaient tout à fait pâles; ils étaient un peu tuméfiés, et, le lendemain ou le jour suivant, ils présentaient les phénomènes que nous avons décrits précédemment.

Les gangrènes secondaires atteignaient surtout les militaires plus vigoureusement constitués ou plus énergiques, sur lesquels le froid avait moins d'action, qui cherchaient à le combattre par le mouvement,

---

(1) Voir : *Relation médico-chirurgicale de l'expédition de Bou-Thaleb*, par C. SCHRIMPTON. Constantine, 1846; de la *Gangrène par congélation*, Ad. LADUREAU, Lille, 1848; et plusieurs thèses de Paris, de 1846 à 1849.

qui excitaient en un mot la réaction. Chez ceux-là, les parties présentaient d'abord un gonflement assez notable; elles étaient marbrées de teintes rouges, blanches et violettes, durcissaient un peu, et passaient, dans les premières vingt-quatre heures, à l'état que nous avons signalé.

Nous n'avons pas rencontré à Constantinople un des effets du froid très-bien décrit par M. Bégin, dans le *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, et que nous avions pu constater nous-même en décembre 1849 à l'armée du Rhin. Exposées nues à un vent de bise très-froid et violent, les parties et surtout les mains ne tardent pas à pâlir, pour prendre bientôt la couleur et la consistance de la vieille cire blanche; elles sont un peu tuméfiées, insensibles et complètement inertes. M. Bégin signale le danger, en pareil cas, d'une réaction trop vive, et nous avons vu tomber en gangrène des parties sur lesquelles on avait négligé d'en régler convenablement la marche. Peut-être nos confrères de Crimée ont-ils pu observer ces accidents, que nous rappelons ici parce qu'ils donnent lieu à des gangrènes secondaires, comme ceux que nous avons dit avoir plus souvent rencontrés.

Il nous a été donné de voir, dans les nombreuses autopsies que nous avons faites, les altérations anatomo-pathologiques résultant des effets du froid. Les escharres produites d'emblée ne présentaient rien de spécial; elles se comportaient selon la profondeur à laquelle les parties avaient été atteintes. Dans les tissus qui avaient éprouvé une réaction, on rencontrait l'infiltration séreuse ou purulente des couches cellulaires; des traînées gangréneuses suivant les os et aboutissant soit à des ulcérations, soit à des foyers purulents. Les os étaient devenus plus friables. Ils présentaient une raréfaction de leur substance, dont les aréoles étaient imbibées d'un liquide jaunâtre, glaireux, sanguinolent ou purulent. Cette altération se remarquait surtout vers leurs

extrémités, qui se laissaient facilement entamer par le scalpel. Il était rare qu'un os n'eût pas souffert du voisinage de la mortification des tissus, alors même qu'une certaine épaisseur de ceux-ci le recouvrait encore; et, une fois atteint, il l'était généralement dans toute sa longueur. Ce dernier phénomène donnait lieu, dans les tissus sains, à tous les accidents provoqués par la carie ou la nécrose, et compromettait gravement l'existence des parties primitivement respectées par le froid.

L'explication de cette altération isolée des os, partant d'une ulcération qui les a mis a nu ou à peu près, et se prolongeant dans leur continuité au-dessus de téguments parfaitement conservés, nous paraît être toute physique, et résider dans l'inégalité d'aptitude à transmettre le calorique que présentent les parties molles et les os, ceux-ci possédant cette aptitude à un plus haut dégré que celles-là.

Nous avons souvent remarqué, dans l'épaisseur du tissu cellulo-adipeux de la plante du pied, chez des hommes qui n'avaient eu que quelques orteils congelés, ou chez lesquels les pieds étaient intacts, de petits épanchements sanguins en nombre très-considérable, renfermés dans les mailles cellulo-adipeuses mêmes. Le volume de ces épanchements variait de celui d'un grain de mil à celui du fruit de l'épine-vinette, avec lequel ils présentaient la plus grande ressemblance. Le sang était congelé et ne s'épanchait pas, alors même que l'on ouvrait la vésicule qui le contenait. Nous avions trouvé des épanchements analogues, quoique moins bien limités, autour des ulcérations et des escharres, aussi bien que dans le tissu cellulaire doublant la peau, sur des membres atteints de ce que nous avons appelé engelures chroniques; mais ce fut notre collègue M. le docteur Tholozan qui nous fit voir pour la première fois cet état de la face plantaire des pieds, état qui n'avait pas d'analogue à la paume des mains. Nous attribuâmes cet état à l'impression locale et prolongée du froid; mais

M. Tholozan nous montra, et nous vîmes depuis plusieurs fois des épanchements en tout semblables, dans le tissu cellulo-graisseux du mésentère, épanchements qu'il semblait rattacher à l'influence scorbutique. Sans rejeter absolument son opinion, et sans nier le scorbut malheureusement trop visible, nous croyons que le froid, influant comme cause générale sur l'innervation et l'hématose, a pu produire ces résultats. Il y a du reste, dans les constitutions médicales analogues à celle que nous subissions alors à Constantinople, des relations si intimes de causes à effets, que toute délimitation tranchée nous paraît impossible. Ces épanchements ne se rencontraient pas seulement dans la masse cellulo-adipeuse de la plante des pieds, mais très-fréquemment dans le tissu cellulaire avoisinant les vaisseaux et les nerfs, dans leurs gaînes mêmes, et accolés soit aux uns, soit aux autres, dans une certaine étendue.

Trois fois nous avons vu une décoloration des muscles de la plante du pied ; cette décoloration existait sur un seul pied, l'autre conservant sa coloration normale. Au lieu d'avoir la couleur rouge qu'on leur connaît, les muscles étaient d'un blanc-jaunâtre un peu rosé : cette teinte se rencontre quelquefois sur la viande qui a subi une cuisson incomplète ; elle est incompatible, sur les tissus vivants, avec le retour à la santé.

Mais dans les cas que nous relatons, et que nous rapportons encore au froid, cet état des pieds n'avait été révélé par aucun phénomène objectif ou physiologique pendant la vie des malades. Quant au piqueté sanguin et aux épanchements de la plante, il était aussi impossible de les prévoir, les malades se plaignant quelquefois de vives douleurs, quelquefois n'en accusant aucune, et l'absence ou la présence des altérations précitées ne venant pas, à l'autopsie, donner raison du silence des organes des uns, pas plus que des douleurs accusées par les autres.

D'après les descriptions qui précèdent, il est pos-

sible de rapporter, selon nous, les congélations à cinq degrés :

Le premier, constitué par l'engelure, toujours facile à diagnostiquer, et ne méritant pas, à proprement parler, non plus que le suivant, le nom de congélation ;

Le second, indiqué par des phlyctènes ou des épanchements sanguins, avec ou sans ulcérations consécutives ;

Le troisième, présentant des escharres peu profondes n'intéressant que le derme ou la partie la plus superficielle des muscles sous-jacents ; différence impossible à diagnostiquer *à priori ;*

Le quatrième, intéressant rarement d'une manière uniforme les muscles et le tissu cellulaire intermusculaire à une plus ou moins grande profondeur ; le plus souvent dans plusieurs endroits séparés, quelquefois voisins, quelquefois à une assez grande distance les uns des autres ;

Le cinquième, frappant les membres de mort dans la totalité, soit d'emblée, soit consécutivement.

Il n'est aucun chirurgien qui pensera que les phénomènes locaux que nous avons décrits soient autre chose que les effets du froid. Nous ne nous pissimulons pas que notre description diffère notablement de celles qui ont été données par nos devanciers ; mais nous n'avons pas voulu écrire l'histoire des congélations en général, et nous n'avons eu d'autre but que de raconter les faits que nous avons vus en Orient pendant l'hiver qui vient de s'écouler. L'épidémie scorbutique, sévissant alors dans toute sa force, en a certainement modifié l'aspect ; mais la différence est grande, de l'admettre comme modificateur, ou de l'admettre comme cause. Frédéric Hoffmann a bien dit que la gangrène des pieds était commune chez les scorbutiques : mais

ceux-là présentent à un haut degré tous les autres phénomènes de la cachexie, tandis que le plus grand nombre de nos blessés n'en portaient aucune trace, au moins apparente, à moins qu'on ne veuille considérer les gangrènes dont ils étaient atteints comme un accident initial du scorbut.

Nous n'avons pas pu voir les effets immédiats du froid sur l'économie en général, effets que nos collègues de Crimée ont sans doute été appelés à constater. S'il nous a été facile d'en apprécier les effets locaux, de les différencier de ceux produits par le scorbut, d'éloigner ceux-ci pour ne parler que de ceux-là, notre tâche devient plus ardue lorsqu'il s'agit de faire, dans les affections générales que nous avons observées, la part de l'un et celle de l'autre. La plupart de nos malades, aussi bien ceux dont les membres avaient été soumis à des degrés divers de congélation, que ceux qui n'en portaient aucune trace, présentaient un amaigrissement notable, une coloration ictérique de toute la surface de la peau, des douleurs plus ou moins vives dans les membres. Ces douleurs apparaissaient surtout après les contractions musculaires. Chez quelques uns on observait, dans les parties qui avaient été plus que d'autres exposées au froid, une rigidité ou une contracture partielle; un seul, ayant eu les deux avant-pieds gelés, a succombé au tétanos.

Souvent nous avons constaté un œdème fugace de la face, des paupières surtout, du tissu cellulaire sous-conjonctival; quelquefois nous avons vu un œdème général.

Une lenteur extrême des mouvements, une paresse, une sorte de torpeur générale, un sommeil de plomb, se faisaient remarquer chez le plus grand nombre; beaucoup étaient atteints de diarrhées incoërcibles, quelques-uns de dyssenteries sans douleurs abdominales.

La diarrhée au plus haut degré a surtout été observée chez *tous* les hommes dont les extrémités infé-

rieures avaient été congelées en totalité, et pas un d'eux n'a survécu.

Chez le plus grand nombre de nos malades, les premiers phénomènes signalés ne tardaient pas à s'amender; chez d'autres, ils persistaient un temps fort long sans s'aggraver; un ou plusieurs accès de fièvre, qu'on aurait pu confondre avec des accès rémittents, jugeaient le mal dans ces deux catégories, et semblaient être la crise nécessaire à l'établissement de la convalescence; chez d'autres, enfin, on voyait apparaître tous les accidents du scorbut, si l'on en excepte l'altération des gencives qui a été fort rare.

Il eût été fort difficile de démêler dans ces différents états ceux qui seuls étaient dus à l'action du froid, de ceux qui devaient être considérés comme une manifestation du scorbut : si on met en parallèle les symptômes de cette dernière affection avec les phénomènes rapportés au froid par les différentes observations, on sera frappé de leur ressemblance, et forcé néanmoins d'admettre qu'ils peuvent exister indépendamment les uns des autres, puisque les accidents propres au froid se sont montrés à un grand nombre de nos confrères, qui en ont rendu compte sans signaler l'apparition du scorbut.

Nous croyons que le froid, par le trouble qu'il apporte dans l'innervation cérébro-spinale, trouble altérant consécutivement la nutrition et l'hématose, doit être considéré comme la cause de ces états morbides. Si l'on y ajoute secondairement les inquiétudes morales, les fatigues physiques, l'insuffisance de l'alimentation, on trouvera des raisons plausibles à la transformation ou au développement de ces phénomènes primitifs du froid en accidents de scorbut; accidents qu'on a vu naître la plupart du temps sous l'influence prolongée d'une température basse et humide.

Nous ne pensons pas qu'on puisse rapporter à l'ergotisme gangréneux les accidents que nous avons relatés : il est toutefois un fait digne de remarque,

c'est l'apparition de cette affection, signalée par M. Barrier, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans les environs de cette ville, au commencement de l'année 1855 : ce serait faire preuve d'une foi étiologique un peu bien grande, que de voir là autre chose qu'une coïncidence.

Nous admettons donc que les effets du froid et ceux du scorbut ont marché parallèlement sous nos yeux, s'influençant réciproquement, et par cela même se produisant avec des modifications spéciales.

Peut-être est-ce à cette circonstance que nous devons d'avoir rencontré une dissemblance assez grande entre les congélations et les brûlures ; les analogies apparentes de ces lésions les ont peut-être fait rapprocher par les chirurgiens d'une façon trop intime : tous leurs degrés présentent des différences très-marquées, et la possibilité d'en faire une classification graduée a sans doute donné lieu à ces comparaisons tendant à les confondre.

Une différence notable se remarque tout d'abord dans le mode de production des brûlures et des gelures : dans les premières, l'altération des tissus est immédiate; dans les secondes, elle n'est que graduelle. L'instantanéité est le phénomène saillant des brûlures; les congélations ne se produisent, au contraire, que lentement. La réaction locale, dans celles-ci, doit appeler toute l'attention du chirurgien; dans celles-là, elle passe souvent inaperçue, et les phénomènes généraux sont les phénomènes dominants. Ces différences, capitales déjà au point de vue général, se confirment encore lorsqu'on poursuit le parallèle dans les divers degrés.

Dans la brûlure au premier degré, en effet, la peau, colorée en rouge vif, se sèche, ne se tuméfie pas ou à peine, devient immédiatement très-douloureuse, et peu à peu, suivant l'intensité du mal, reprend son état physiologique, avec ou sans desquammation.

Dans l'engelure, la peau se tuméfie légèrement, se colore en rouge-brun, reste moite, ne présente que

peu de douleurs ; bientôt s'établit dans la partie malade une réaction périodique, que la chaleur augmente, et qui donne lieu à un prurit douloureux, à des démangeaisons presque intolérables. L'engelure peut rester très-longtemps stationnaire ou s'ulcérer ; elle ne guérit habituellement que quand la température générale s'adoucit.

Le second degré de la brûlure est caractérisé par des phlyctènes variables en nombre et en volume, renfermant une sérosité opaline, rarement une sérosité roussâtre ; le plus souvent les phlyctènes s'affaissent, protègent le derme, et favorisent la formation d'un nouvel épiderme; quelquefois elles donnent lieu à une sécrétion purulente fournie par des granulations d'un rouge vif. Cette sécrétion dure peu de temps; encore ne se remarque-t-elle que sur quelques points isolés, lorsque la phlyctène a été d'une grande étendue.

La gelure au deuxième degré ne donne lieu, le plus souvent, qu'à une seule phlyctène de volume moyen, au milieu d'une aréole rouge-brun, renfermant une sérosité purulente fournie par des granulations grisâtres, à forme et à marche ulcéreuse, et donnant quelquefois du sang. Beaucoup plus fréquemment que dans la brûlure, la sérosité de ces phlyctènes est sanguinolente, et nous avons appelé l'attention sur les épanchements sanguins très-considérables que l'on ne rencontre pas ailleurs que dans les gelures.

Les escharres des degrés suivants de la brûlure diffèrent notablement de celles que l'on rencontre dans les congélations : elles sont de couleur jaune fauve, dorées, brunes et sonores dans le premier cas ; dans le second, on les trouve livides et noirâtres, conservant une certaine mollesse, et n'acquérant la sonoréité du bois que quand une partie toute entière a été momifiée; cette momification n'arrivant pas toujours, les parties sphacélées tombent en détritus humide et pultacé.

L'épiderme, dans les brûlures, participe toujours de l'altération des tissus sous-jacents ; dans les congélations, il semble quelquefois intact, et l'escharre des parties profondes s'aperçoit par transparence.

Il est rare qu'un membre atteint de brûlure à un degré élevé ne présente pas, aux environs du mal, les degrés inférieurs en progression décroissante ; le contraire s'observe dans les congélations.

Dans celles-ci, la chute des escharres, au lieu de laisser, comme dans celles-là, des bourgeons charnus de bonne nature, roses et tendant à la cicatrisation, met à nu des végétations ou des ulcérations exubérantes, fongueuses, mollasses, noires et grisâtres, suppurant abondamment, saignant avec la plus grande facilité, et ordinairement très-douloureuses.

Les escharres, dans les brûlures, sont la plupart du temps produites instantanément ; elles ne sont pas toujours le résultat de la gangrène, et sont constituées, à proprement parler, par la carbonisation des tissus ; tandis que dans la congélation elles sont dues à l'asphyxie locale plus ou moins étendue et plus ou moins prolongée, et au travail réactionnel s'établissant dans les parties mêmes ou aux environs.

Les phénomènes généraux ne présentent pas des différences moins tranchées : la douleur ne se rencontre pas, dans les congélations, au degré d'acuité extrême que l'on observe dans les brûlures, surtout dans celles des degrés inférieurs ; un mouvement réactionnel et inflammatoire s'établit franchement dans celles-ci, et c'est alors seulement que le praticien doit être en garde contre les affections viscérales. Dans celles-là, au contraire, l'économie semble déprimée toute entière, la fièvre s'allume à peine, et dès le début l'attention est appelée vers les accidents du tube digestif.

En définitive, la marche des brûlures vers la guérison est plus rapide et plus franche ; dans les gelures, plus lente et moins tranchée.

Nous ne nous occuperons pas du traitement des ge-

lures des premiers degrés; nous nous contenterons d'appeler l'attention sur les vastes épanchements sanguins sous-épidermiques dont nous avons parlé, épanchements simulant à s'y méprendre la gangrène momifique, et pouvant exposer le chirurgien, qui croirait devoir opérer avant la délimitation des escharres, à enlever des organes pleins de vie et qui n'ont que l'apparence de la gangrène.

Lorsque les gangrènes se présentent par plaques ou par points isolés, le traitement ne diffère pas de celui qu'on a institué pour les gangrènes en général; nous ferons remarquer, cependant, que nous n'avons trouvé qu'une utilité fort contestable à certaines pommades ou onguents, aussi bien qu'aux poudres tant vantées de charbon, de camphre et de quinquina, tandis que ces divers topiques ont l'inconvénient bien réel de masquer et de salir les plaies et les parties voisines, et d'y former un enduit indélébile aussi désagréable à l'œil que nuisible aux fonctions de la peau restée saine. Nous avons, au contraire, trouvé quelque avantage dans l'emploi de compresses imbibées d'une solution de sulfate de fer qui solidifie les escharres et leur enlève toute odeur; mais lorsque la gangrène envahit les parties dans leur totalité, qu'un ou plusieurs orteils, tout l'avant-pied, le pied, la jambe à une hauteur plus ou moins grande, sont atteints, la question d'amputation se trouve posée.

Faut-il, ou ne faut-il pas opérer? Et, dans le cas où l'on se déciderait à une opération, est-ce immédiatement ou secondairement que l'on doit la pratiquer?

La nécessité absolue de l'opération domine la question si longtemps débattue des opérations primitives et secondaires; or, il semblerait que dans les cas qui nous occupent, c'est aux opérations primitives que le chirurgien devrait avoir recours. En effet, les parties congelées sont irrévocablement perdues, leur séparation doit occasionner aux malades de longues et vives douleurs, donner une abondante suppuration, et prolonger presque sans limites le séjour des

blessés dans les hôpitaux. Néanmoins, des raisons plus puissantes militent en faveur de la pratique opposée. La marche des accidents que nous avons décrits, marche lente, simple et régulière, ne provoquant pas de perturbations violentes dans l'économie; la vie des malades n'étant pas immédiatement compromise; une attente de quelques jours n'aggravant pas la situation du sujet, permettant au contraire au chirurgien de combattre quelques complications accidentelles et de relever les forces déprimées, laissant à la nature le temps de poser plus exactement les limites entre le mort et le vif: telles sont les causes qui ont fait de la temporisation notre règle de conduite.

Un moment, cependant, nous avons hésité en présence des malheureux qui avaient toute la partie inférieure des deux jambes gelée et gangrénée. Les diarrhées incoërcibles dont ils étaient atteints, l'état d'anéantissement complet dont ils étaient frappés et dont rien ne pouvait les faire sortir, nous ont décidé à ne pas les opérer : tous ont succombé avant que le sillon éliminateur du sphacèle ne fût tracé, et nous ne savons pas qu'aucun de nos confrères dont la pratique a différé de la nôtre ait sauvé un seul de ses opérés dans les circonstances que nous venons de dire.

M. Schrimpton a cependant publié des succès dans sa *Relation médico-chirurgicale de l'expédition de Bou-Thaleb;* ces succès sont explicables par les conditions où se trouvaient les hommes auxquels il a eu affaire : un froid très-vif et subit les avait surpris dans le meilleur état de santé et n'avait duré que trente-six heures. Mais un autre historien de cette malheureuse affaire, M. Ladureau, ne paraît pas, il faut bien le dire, partager la manière de voir de M. Schrimpton, et semble n'avoir eu qu'à se louer de la temporisation.

Les auteurs du *Compendium de chirurgie*, dans leur article sur la gangrène, exposent, sous forme dubitative, cette doctrine, qu'il y a peut-être moins

de danger à laisser à la nature seule le soin de séparer un membre sphacélé, qu'à l'abattre, alors même qu'on le ferait à la limite du mal. Nous ne sachons pas que l'expérience ait encore prononcé en faveur de cette manière de voir, et l'attente pour nous a des bornes que nous allons essayer de tracer. Nous croyons que, outre l'immense inconvénient, sous le rapport hygiénique, de conserver dans un hôpital un foyer d'infection pareil à celui de quelques centaines de malheureux plus ou moins en putréfaction, outre le temps fort long et la difficulté de leurs pansements, considération sérieuse aux armées, il est encore d'autres raisons qui doivent engager le chirurgien à intervenir activement.

Nous avons pu comparer les résultats obtenus par l'abstention de toute opération, et ceux qu'ont donnés les opérations régularisatrices.

Si la nature est avare de sacrifices, si des pertes de substance énormes ont été par elle réparées en dépit de toute prévision, le temps considérable qu'elle met à réaliser ses bénéfices les compromet aussi bien souvent.

La chute des os se fait attendre des mois entiers, pendant lesquels les plaies présentent des fongosités bourgeonnantes, saignantes et suppurantes dont nous avons parlé; elles sont excessivement douloureuses, très-difficiles à entretenir dans un état de propreté convenable, et maintiennent le blessé dans une atmosphère d'une odeur aussi repoussante pour lui que pour ceux qui sont appelés à lui donner des soins. La présence de ces os, nécrosés dans une étendue toujours plus grande qu'elle ne paraît au premier abord, provoque dans les parties molles un état inflammatoire qui, au lieu de se borner au rôle éliminateur, amène au contraire la mortification d'une portion d'os plus considérable, donne naissance à des abcès circonvoisins, et, gagnant de proche en proche les articulations, en ramollit les éléments, les altère et les détruit, compromet l'existence de l'os su-

périeur, et frappe de mort dans sa totalité l'os inférieur, qui dans le principe n'était que partiellement affecté.

Quand il ne s'agit que de phalanges ou même d'orteils en totalité, à l'exception du premier, on peut, sans grand inconvénient, en attendre la séparation, qui tarde toujours très-longtemps; néanmoins, les bourgeons charnus, mollasses et grisâtres, ne fournissent à la cicatrisation que des éléments de mauvaise nature. Aussi la cicatrice marche-t-elle avec une lenteur désespérante, s'organise-t-elle souvent de la façon la plus irrégulière, et demeure-t-elle si longtemps douloureuse, que la marche est rendue difficile, laborieuse, quelquefois même impossible, et la chaussure insupportable. Il y a peu de jours que nous avions dans nos salles, au Val-de-Grâce, deux militaires qui, huit mois après avoir eu les orteils gelés en Crimée, pouvaient à peine encore aujourd'hui faire quelques pas : chez l'un, la deuxième phalange du troisième orteil ne s'était pas encore détachée; chez l'autre, les ongles, renversés en arrière, croissaient perpendiculairement aux orteils, qui ne pouvaient supporter le plus léger contact.

C'est en constatant déjà à Constantinople ces fâcheux inconvénients, que nous nous sommes décidé à enlever soit les phalanges, soit les orteils gangrénés, nous bornant la plupart du temps à une régularisation. Quand il s'est agi du gros orteil, souvent nous avons essayé d'enlever la première phalange dans sa continuité, et souvent aussi nous avons été obligé d'en venir à l'ablation de la portion restante dans sa contiguïté.

Il nous est arrivé sept fois sur dix de trouver, dans la désarticulation métatarso-phalangienne du gros orteil, la tête du premier métatarsien malade elle-même, et d'être dans la nécessité de l'enlever : le volume de cet os et le peu d'épaisseur des ligaments qui le protègent, nous ont paru la cause de ce fâcheux privilège.

L'extrémité antérieure des autres métacarpiens,

plus profondément cachée dans la plante du pied, était plus rarement atteinte.

Quand l'avant-pied a été frappé de gangrène sur une hauteur plus ou moins grande, nous croyons qu'il convient d'agir à plus forte raison; mais ici ce doit être avec une extrême prudence et la plus grande réserve : non-seulement on attendra que le cercle délimitateur soit complètement tracé, mais encore que les parties vivantes qui le bornent soient diminuées de volume, aient perdu leur tension et leur chaleur, récupéré en partie leur souplesse et leur coloration normale. On se gardera d'opérer si elles conservent encore la teinte rouge-brun et l'empâtement dont nous avons parlé.

Dans ces cas, l'action intempestive de l'instrument tranchant a amené la gangrène de toutes ces parties, qui, plus longtemps et plus sagement respectées, eussent pu revenir à leur état physiologique.

Si nous attachons une importance plus grande à l'intervention du chirurgien dans les congélations des avant-pieds que dans celles des phalanges et des orteils, c'est que dans celles-ci la nécrose se borne la plupart du temps à la tête, ou même à une portion de la tête des métatarsiens, dont la diaphyse compacte résiste mieux à la carie; tandis que dans celles-là, au contraire, en dépit de l'industrieuse parcimonie de la nature, l'altération primitive des métatarsiens dans une notable étendue de leur longueur (et souvent même dans toute leur longueur) tend à se propager vers leurs extrémités tarsiennes, détache leurs cartilages inter-articulaires d'abord, puis ceux des os du tarse qu'elle gagne, et que leur mode d'union et leur contexture spongieuse disposent plus que tous les autres à la carie et aux arthrites purulentes.

En agissant ainsi, du reste, le chirurgien ne fait que ce qu'il pratique chaque jour, lorsqu'il résèque l'extrémité d'un os faisant saillie à la surface du moignon, à la suite d'une amputation.

Aussi, tout en obéissant à cette loi qui commande

de laisser dans les opérations partielles le plus de longueur possible à l'avant-pied, pensons-nous qu'il convientde remonter jusqu'à l'articulation supérieure aux os altérés que l'on enlève, pour assurer le résultat définitif. On n'est jamais assez sûr de ne laisser que des parties parfaitement saines en opérant dans la continuité.

Afin de conserver à la voûte plantaire antérieure la plus grande étendue, nous avons souvent mis en usage les procédés d'amputation partielle du pied de M. Baudens, en quelque sorte commandés.

C'est ainsi que nous avons désarticulé plusieurs fois le premier métatarsien, en sciant les autres à la même hauteur, et que nous avons enlevé les trois cunéiformes ne sciant le cuboïde par le milieu.

Trois fois nous avons pratiqué l'amputation de Lisfranc.

Très-souvent nous avons fait l'ablation isolée du premier et du cinquième métatarsiens.

Deux fois nous avons trouvé l'occasion d'extraire le cuboïde et les métatarsiens correspondants.

Il ne s'est présenté à nous aucun cas qui fournît l'indication de l'opération de Chopart : quand la congélation en était venue à s'emparer du métatarse et du tarse dans une certaine étendue, elle était arrivée à un degré plus considérable encore sur les malléoles elles-mêmes, recouvertes par des tissus moins épais, et nous avons pu, tout simplement avec des ciseaux, détacher des pieds dans l'articulation tibio-tarsienne, alors que nous n'avons pas trouvé la possibilité de pratiquer l'amputation de Chopart, ou l'amputation sous-astragalienne.

Les succès dans les opérations sur la continuité ont été moindres que dans les opérations dans la contiguïté.

Si satisfaisantes comme résultat immédiat, si précieuses comme but proposé, les opérations de M. Baudens restaient quelquefois incomplètes, en ce sens que des portions d'os se détachaient ultérieure-

ment. Nous croyons devoir rapporter cet accident à deux causes : d'abord à l'altération préalable des os déjà signalée ; en second lieu, à l'action de la scie, aussi bien sur les os eux-mêmes que sur les parties molles, difficiles à protéger alors qu'elles auraient eu besoin des plus grands ménagements.

Dans aucune de ces opérations partielles du pied, nous n'avons pu suivre un procédé classique. La destruction des téguments à peu près à égale hauteur sur les faces dorsale et plantaire, commandait des amputations à deux lambeaux, l'un antérieur, l'autre postérieur, obtenus par deux incisions longitudinales sur les bords du pied, venant tomber sur une incision circulaire. Il faut prendre garde, dans ces cas, que le côté interne du pied, présentant plus d'épaisseur que son côté externe, a besoin de plus de téguments pour être recouvert, et que l'incision circulaire ne doit pas être faite perpendiculairement à l'axe de l'organe, mais suivant la direction indiquée par la courbe que donne la commissure des orteils, c'est-à-dire qu'elle doit descendre beaucoup plus bas en dedans qu'en dehors : elle est, à proprement parler, ovalaire.

On ne saurait assez recommander de n'enlever que le moins de téguments possibles, et de respecter de son mieux les bourgeons charnus de nouvelle formation, qui, après les opérations, pour peu qu'ils aient été froissés, se gangrènent avec la plus grande facilité.

Les moignons doivent être pansés avec la mollesse, la légèreté et la dextérité la plus grande. Il est inutile de dire que les points de suture doivent être bannis de la réunion, et que l'application des bandelettes agglutinatives demande à être sévèrement surveillée. C'est dans ces cas, peut-être, demandant une vigilance de tous les instants pour s'assurer de l'état des parties, qu'il doit être permis au chirurgien militaire d'enfreindre la règle des pansements rares qui lui est généralement imposée.

DE LA

POURRITURE D'HOPITAL,

PAR M. BONNARD,

Médecin-major de 2e classe aux hôpitaux militaires de Constantinople.

DÉFINITION.

La pourriture d'hôpital est une ulcération de nature spécifique et contagieuse, qui se greffe sur les parties du corps humain dépouillées de leur épiderme, et les désorganise; elle se développe sous l'influence d'une certaine modification catalytique des substances organiques de l'air, déterminée dans les agglomérations d'individus par l'encombrement et l'absence des conditions hygiéniques nécessaires.

Nous n'avons pas, dans les hôpitaux de Constantinople, toutes les ressources bibliographiques indispensables à l'examen des travaux antérieurs sur cette matière; nos réminiscences classiques nous portent cependant à croire que nous avons fait quelques observations nouvelles, et employé certaines ressources thérapeutiques dont l'application avait été méconnue ou négligée jusqu'à ce jour.

Dans l'expérimentation, nous avons eu soin de mettre exclusivement en usage chaque méthode en particulier, afin que l'action propre de chacune fût parfaitement déterminée; des résultats variés ont conduit à l'association ou à l'emploi exclusif de quelques-unes d'entre elles, et la disparition constante de la spécificité nous a donné la conviction que nous avions marché dans une bonne voie.

La maladie qui fait le sujet du mémoire que j'ai

l'honneur de présenter au Conseil de santé des armées, règne en ce moment devant Sébastopol et dans les hôpitaux de Constantinople. Nous serions heureux d'avoir pu contribuer à l'amoindrir ou à la faire cesser, et à rendre ainsi à la chirurgie militaire une liberté d'action si impérieusement réclamée par les circonstances.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les recherches anatomo-pathologiques constatent que les lésions générales ne diffèrent pas de celles qui s'observent à la suite de la résorption purulente ; on trouve tous les désordres appartenant à cette dernière, et de plus ceux qui sont particuliers à des maladies incidentes, telles que la diarrhée chronique, la dyssenterie et le typhus.

La dissection de la partie où siégeait le mal offre tous les désordres que peut produire une cause destructive aussi puissante : la plaie se présente encore noire et humide, et la même coloration persiste presque toujours profondément des deux côtés de sa section transversale. Nous avons vu pourtant quelquefois la désorganisation s'arrêter à deux ou trois millimètres, les parties détruites étant enlevées au fur et à mesure de leur changement d'état ; le fond est alors assez lisse, et offre l'aspect d'une surface graisseuse sur laquelle on aurait passé une cuiller enduite de noir de fumée. La peau est d'un rouge brique dans toute son épaisseur, les bords sont élevés et taillés à pic ; ils laissent suinter une sanie séreuse que la pression fait sortir en abondance ; leur extrémité libre, grossièrement granitée, est assez régulièment taillée, et n'offre que peu de points en saillie.

Le tissu cellulaire, souvent isolé des parties plus profondes, et comme flottant au-dessus d'elles, dans une étendue variable, a une apparence caséiforme, les paquets adipeux des bords sont saillants et comme

hypertrophiés ; il se déchire facilement et ne se désagrège pas sous les doigts ; une grande quantité de petits foyers laissent en même temps échapper un liquide gras, sanieux, et d'une odeur nauséeuse ; quelquefois le mal est parfaitement limité.

Au-dessous de la surface libre de la plaie, on trouve les muscles isolés les uns des autres, et même divisés suivant leurs faisceaux constituants ; un assez grand nombre de grosses fibres musculaires sont libres et détruites dans une longueur variable par la fonte purulente, ce qui donne à leur ensemble l'aspect d'un pinceau usé par des frottements réitérés ; très-souvent un muscle superficiel est attaqué à sa partie moyenne par l'ulcération ; il devient noir, ses fibres sont succesivement détruites, à commencer par les plus extérieures et l'organe tout entier est séparé en deux parties distinctes.

Les artères et les veines sont détruites par la gangrène. Lorsqu'elles se trouvent immédiatement soumises à son action, elles prennent d'abord une apparence variqueuse, leurs tuniques sont fortement injectées, et leur calibre est obstrué, dans une longueur de deux à trois centimètres, par un liquide boueux, assez adhérent, couleur jus de pruneaux ; les veines résistent moins que les artères, et les hémorrhagies veineuses sont plus fréquentes. Les érosions que nous avons observées sur les tuniques externes des artères, lorsque celles-ci font corde au travers des foyers, font présumer l'existence d'hémorrhagies artérielles ; toutefois, nous n'en avons pas observé. Les nerfs sont beaucoup plus résistants et ne disparaissent que long temps après.

Il est rare que l'ulcère mette à nu la substance osseuse, à moins qu'il n'ait son siège à la tête ou aux articulations, et qu'une action traumatique n'ait produit une lésion osseuse primitive. Dans ce dernier cas, la pointe du stylet donne facilement la sensation d'une surface osseuse privée de son périoste, et on voit la désorganisation s'étendre en rayonnant comme

ferait une goutte d'huile placée sur un tissu spongieux.

La partie mortifiée complètement est noire, amorphe ; en la grattant, on voit que les parois cellulaires sous-jacentes sont amincies ; elles contiennent un liquide brunâtre, sans cohésion. En s'éloignant du siège de l'ulcère, l'os reprend peu à peu sa couleur et son aspect ordinaires. Dans les os courts ou plats, et sans canal médullaire, l'inflammation marche très-lentement et n'étend pas son cercle au-delà de deux à trois centimètres ; dans les os longs, au contraire, le vide central sert de conducteur, et son contenu, promptement modifié, porte l'infection spécifique sur toute la paroi interne.

De tous les tissus, ceux qui résistent le mieux sont de nature aponévrotique ou tendineuse ; les gaînes cellulo-fibreuses, les ligaments, le périoste, les aponévroses sont très-réfractaires et protègent efficacement les régions sous-jacentes ; les synoviales le sont à un moindre degré, et présentent des ecchymoses lors même qu'elles sont encore protégées par une couche fibreuse intacte. La contagion locale, arrêtée de la sorte, chemine autour des obstacles suivant les dispositions anatomiques des couches cellulaires, et finit par envahir leur tissu propre en rompant un certain nombre de ses adhérences. Les ligaments et les tendons deviennent alors rugueux, et donnent à la sonde une sensation presque semblable à celle d'une surface osseuse cariée. Dans tous les cas, il est très-rare de voir atteindre les cavités articulaires, si ce n'est par traumatisme.

A la poitrine, les plaies pénétrantes sont rapidement mortelles ; le poumon, détruit dans une étendue variable, devient imperméable en masse par une suffusion séro-purulente de mauvaise nature ; dans les cas les plus communs, la paroi pectorale seule est lésée. Au-dessous de l'ulcère, on trouve la plèvre épaissie, ayant de fortes adhérences et une injection marquée avec sécheresse ; une pneumonie survient

très-vite, avant même que le travail destructeur ait pris une grande extension, et l'hépatisation grise de la plus grande partie de l'organe respiratoire compromis en est une conséquence presque immédiate ; on trouve presque toujours de nombreux foyers purulents disséminés; leur siège ordinaire est toutefois à la partie inférieure du bord postérieur.

Dans plusieurs cas de pourriture d'hôpital siégeant à la paroi abdominale, le travail destructeur avait, en peu de temps, produit une large plaie. Au point de départ, nous avons trouvé l'aponévrose abdominale éraillée sur un espace très-circonscrit; le malade n'avait pas accusé de grandes douleurs pendant la vie, et cependant la séreuse était hypertrophiée en masse ; au-dessous des éraillures, elle présentait un épaississement mamelonné encore plus considérable et d'une coloration jaune rouille; l'intestin sous-jacent lui-même avait à cette place un point rouge de la largeur d'une pièce de vingt-cinq centimes avec une arborisation voisine assez étendue.

INCUBATION.

Nous pensons avoir constaté une période d'incubation chez des hommes venus de Crimée ou de l'hôpital de Péra ; on ne peut guère expliquer autrement le développement de la maladie après un séjour de quelque durée dans un établissement où elle n'existait pas. Certains phénomènes indiquaient d'ailleurs un état anormal : les blessures étaient sèches ou douloureuses, sentaient mauvais ou restaient stationnaires; nul doute que la pourriture d'hôpital n'existât déjà, quoiqu'elle n'ait revêtu tous ses caractères que plusieurs jours après l'arrivée. Cette incubation nous paraît avoir une durée moyenne de huit jours ; chez quelques-uns elle aurait été jusqu'à deux septenaires.

PRODROMES ET INVASION.

Nous venons d'énumérer quelques-uns des signes prodromiques: au moment qui précède l'invasion, leur intensité augmente; un léger cercle rouge inflammatoire se dessine autour de la plaie, et la douleur devient plus vive. Des phénomènes généraux importants se manifestent sous l'influence de cette dernière; la circulation est accélérée, la langue est sale, sèche et rouge sur les bords; l'appétit est presque nul, et la soif très-vive; les hypochondres sont le siége de douleurs vagues; la diarrhée existe souvent au début, mais elle ne dure pas, et une constipation peu opiniâtre la remplace. Si la douleur n'est pas appréciable, ainsi que cela arrive dans le tiers environ des cas, les prodrômes généraux manquent complètement, et l'invasion succède aux seules apparences locales que nous avons signalées.

SYMPTOMES ET MARCHE.

On voit qu'il est facile d'être surpris par l'apparition de la pourriture d'hôpital, et qu'on ne saurait trop se tenir en garde pendant son règne épidémique : un matin, la plaie tout entière apparaît envahie par une désorganisation gangréneuse, plus marquée en certains endroits, et produisant une suppuration brune, fétide et abondante; parfois la lésion est desséchée au point de ressembler à une grossière imitation, taillée dans le bois et peinte en rouge obscur par une main peu exercée. Dans tous les cas, la solution de continuité a repris ses premières dimensions, quelle qu'ait été l'étendue du travail réparateur précédent; le fond en est noir par places, et d'une teinte grise foncée dans le reste de son étendue ; le tissu cellulaire formant les bords est œdématié en masse et gangréné dans ses parties visibles.

Lorsque la maladie n'a pas été enrayée, l'état d'im-

munité presque complète dont paraissaient jouir quelques malades ne tarde pas à disparaître; le cercle inflammatoire s'étend, la face se grippe et pâlit, le mouvement fébrile s'accroît et devient continu, ainsi que la douleur, dont l'intensité est telle, que le plus souvent les blessés ne peuvent plus dormir. Cette douleur est ordinairement lancinante, elle occupe toute la région envahie. Quelques-uns accusent une sensation de déchirement et de brûlure : en même temps se dessine, dans les cas graves et chez les sujets affaiblis (l'état scorbutique dominant presque toujours la scène pathologique), un état typhique peu intense à la vérité par lui-même, mais très-persistant et sujet à s'aggraver par les progrès de la résorption que nous voyons se manifester de très-bonne heure.

Le plus souvent on est à même d'opposer un traitement aux débuts de l'ulcération ; il est remarquable que son efficacité ne soit pas plus prompte et plus marquée, lors même qu'il est appliqué aux constitutions réfractaires; la force du miasme localisé semble être tout à fait indépendante des meilleures conditions générales, et exiger toujours pour sa destruction l'usage déterminé d'une même dose de moyens rationnels. En effet, l'emploi de ces derniers réussit aussi bien et aussi promptement chez des hommes anémiques ou soumis à des diathèses déjà fâcheuses par elles-mêmes. Il devient plus évident encore, par ces circonstances, que l'infection est purement et essentiellement locale, ce qui confirme déjà les vues que nous avons émises à ce sujet en examinant sa partie étiologique.

Quand, par suite de conditions défavorables, aucun obstacle n'est opposé au mal, la plaie ne tarde pas à prendre une physionomie plus caractéristique, différant un peu de celle des premiers moments par la réunion et par l'extension de tous les symptômes.

Dans la pourriture d'hôpital, on admet généralement deux formes: la forme ulcéreuse, et la forme pulpeuse ou couenneuse.

La forme ulcéreuse est représentée comme attaquant la solution de continuité en plusieurs endroits, et y produisant des déperditions de substance semblables à celles qui seraient occasionnées par un chancre huntérien ou par un emporte-pièce. Dans la forme pulpeuse ou couenneuse, le fond de la plaie serait occupé, soit par une fausse membrane, soit par un détritus dont l'agrégation moléculaire offrirait assez de cohésion pour rendre difficile une détersion convenable.

Nous n'avons pas observé de fausses membranes dans les nombreux cas soumis à notre observation ; nous ne pensons pas que les exsudations pseudo-membraneuses des vésicatoires puissent être rapportées à une cause dont les effets sont si différents. La matière pulpeuse est plus commune, mais nous nous croyons fondé à repousser toute distinction classique de ce genre; leur utilité est fort contestable, et ne peut suffire dans aucun cas à caractériser plus nettement la maladie; celle-ci est une, et, malgré quelques légères différences, elle n'offre pas de variation constante assez tranchée pour qu'on puisse y distinguer plusieurs modes distincts, si ce n'est dans l'échelle de gravité, dans le siège de la blessure, et la plus ou moins longue durée de l'infection.

A partir de l'invasion, la marche de la pourriture d'hôpital est très-rapide, et l'énergie du traitement doit être en raison directe de sa force envahissante, lors même qu'au premier abord elle paraîtrait devoir être indolente et sans portée : peu d'heures, en effet, suffisent pour que le facies de l'invasion que nous avons décrit ait complètement disparu et soit remplacé par tous les signes pathognomoniques les plus graves. Les parties du corps humain qui renferment beaucoup de tissu cellulaire sont bien plus vite désorganisées que les autres; c'est celui-ci, en effet, qui cède le plus facilement à la transformation et qui sert pour ainsi dire de conducteur à l'agent miasmatique; sa destruction, plus rapide que celle des cou-

ches sous-jacentes, fait que l'ulcération gagne plus en surface qu'en profondeur, et que la résorption, ainsi favorisée, réagit promptement sur l'économie tout entière.

Du troisième au quatrième jour, le cercle rouge inflammatoire étend son rayon de cinq à huit centimètres des bords, qui sont cramoisis et tuméfiés ; la matière pultacée et boueuse, produit de la désorganisation, est traversée par des stries, des filaments, appartenant aux trames celluleuses dont les vacuoles ont disparu. Les aponévroses superficielles, comme le fascia-lata, contribuent pour leur part à la formation de ces brides, dont la durée égale trois ou quatre jours ; les plans musculaires externes se montrent ensuite à nu ; les espaces celluleux qui séparent leurs faisceaux disparaissent à leur tour en donnant lieu à des excavations variables qui ont pu influer sur l'adoption d'une forme ulcéreuse particulière ; les corps musculaires sont enfin envahis eux-mêmes et détruits progressivement, de leurs couches externes vers les plus profondes.

L'altération des substances organiques que nous venons d'énumérer produit une suppuration d'une nature toute particulière, se rapprochant de celle de la gangrène simple, et en rapport avec la modification catalytique qui l'a déterminée : un liquide ichoreux et tenace, de teinte neutre, mélangé d'une grande quantité de globules noirs et de détritus organiques encore plus ou moins reconnaissables, baigne toute la blessure, qui en est pénétrée et imbibée comme une éponge ; sa production considérable et son renouvellement incessant indiquent avec quelle rapidité s'opère la mortification.

Lorsque la maladie n'a pas été enrayée, soit qu'elle ait été abandonnée à elle-même, soit que les moyens dirigés contre elle aient été insuffisants, la puissance du miasme s'accroît sans cesse et tend à détruire tout ce qui est exposé à son action. Or, nous avons vu que le tissu cellulaire est celui qui lui cède

le plus facilement ; sa présence sous-cutanée favorise singulièrement la propagation de la cause infectante; les bords de la plaie, formés en grande partie par lui, deviennent saignants au moindre contact; ils se frangent, se décollent malgré leur épaisseur, et perdent constamment de leur substance dans tout leur pourtour. Par la pression, on apprécie le changement qui s'est opéré dans le contenu du tissu aréolaire. A deux et trois centimètres de distance du bord elle fait jaillir un liquide sanieux, de couleur brique, qui s'épanche vers l'intérieur de l'ulcération, en formant des gouttelettes isolées et nombreuses, comme si chaque aréole donnait séparément la sienne.

Cette propagation périphérique a son analogue dans les parties qui sont profondément situées : le tissu cellulaire inter-musculaire des couches profondes, celui qui protège et accompagne les faisceaux vasculaires et nerveux, subit la même modification et fournit les mêmes éléments.

La mortification locale continuant à suivre régulièrement sa marche, il se forme une vaste déperdition de substance, à progrès d'autant plus rapides qu'elle est déjà plus étendue. Sous l'influence de lésions aussi profondes, et de la destruction du tissu cellulaire dans un rayon plus grand que la plaie elle-même, le cercle inflammatoire qui la cerne tend à gagner sans cesse ; sa couleur, rouge violacé sur les bords, passe à une nuance plus franche et érysipélateuse un peu plus loin; des régions et des membres entiers sont ainsi envahis.

La pourriture d'hôpital étant parvenue à sa dernière période, la vie semble abandonner la région qu'elle occupe, et la rendre à l'action dissolvante des lois naturelles de la matière : de larges plaques gangréneuses se forment aux endroits déclives ou à ceux dont le contact est forcé avec les corps ambiants; les clapiers et les fusées purulentes finissent par s'ouvrir de tous côtés de nouvelles issues qui ont

tous les caractères de leur cause infectieuse, et hâtent ses progrès par la formation de nouveaux ulcères de la même nature spécifique. La région toute entière regorge de liquides de mauvaise nature, elle prend des dimensions considérables, et laisse suinter une matière ichoreuse et fétide.

Si les parois des grandes cavités splanchniques sont atteintes de la sorte, la terminaison devient rapidement funeste ; les organes internes, mis en contact plus ou moins immédiat avec les sécrétions miasmatiques, ne tardent pas à s'enflammer, et détruisent plus ou moins rapidement la vie, suivant leur importance spéciale.

D'aussi grands désordres visibles et tangibles sont toujours accompagnés, quel que soit leur lieu d'élection, par les désordres fonctionnels les plus funestes : la résorption septique se manifeste davantage par la décoloration plombée de la peau, qui devient sèche et terreuse; l'amaigrissement est extrême, des sueurs profuses du tronc et de la tête arrivent sans cause appréciable, à toute heure de la journée. Lorsque l'infection générale est complète et sature pour ainsi dire l'organisme, on voit survenir, mêlés aux sueurs, des frissons irréguliers ; l'appétit est complètement perdu, et la digestion impossible; le sommeil a disparu pour faire place à un coma-vigil interrompu par d'assez longs réveils lucides; l'affaissement et la prostration sont si grands, que le moindre mouvement détermine d'assez vives douleurs ; la diarrhée augmente, les selles sont fétides et répétées, le pouls est misérable et très-fréquent (cent vingt, cent trente pulsations); le malade meurt, en conservant jusqu'à la fin l'usage de ses facultés intellectuelles.

Il est rare que l'infection locale miasmatique puisse suivre une carrière aussi complète, un traitement méthodique pouvant presque toujours l'enrayer à temps. On voit alors l'aspect de la plaie se modifier aussi vite en un sens favorable qu'il avait été rapide à exprimer l'action délétère; deux ou trois jours suf-

fisent le plus ordinairement pour ramener les parties à un état local plus satisfaisant, et faire disparaître les retentissements généraux. Le retour à un état normal est indiqué par la cessation de la douleur, de la fièvre et des troubles gastriques, par la suppuration qui redevient louable, ainsi que par l'aspect des bourgeons charnus de bonne nature qui tendent à fermer rapidement la solution de continuité.

Malgré les résultats les plus favorables, les blessures récemment infectées doivent être surveillées avec soin jusqu'à leur entière cicatrisation; car, jusqu'à ce que la cicatrisation soit complète, il n'y a rien de fait, et nous avons trop souvent vu les blessures reprendre en peu de jours, quelquefois en une nuit, leurs dimensions premières, en même temps que le cachet du miasme s'y imprimait de nouveau.

DIAGNOSTIC.

L'agrandissement subit d'une plaie, la destruction du tissu inodulaire déjà formé, la coloration grise mélangée de taches noires des tissus, une suppuration fétide et de couleur sale, ou une sécheresse telle, que la région semble avoir été exposée à l'action d'un feu violent, tels sont les signes auxquels on peut certainement reconnaître la pourriture d'hôpital, et qui lui constituent une physionomie pathognomonique. La rougeur périphérique, la fièvre, l'anorexie, l'existence du fléau dans la localité, sont des phénomènes de moindre importance, dont la réunion donne pourtant encore plus de certitude au jugement.

Il serait difficile de confondre la pourriture d'hôpital avec d'autres affections d'apparence à peu près semblable. La gangrène, par exemple, désorganise les tissus vivants avec autant de force d'action, mais elle offre tout entière le même aspect, et présente une escharre noire ou grise, compacte et persistante; on n'y remarque point la désorganisation partielle et

plus rapide de certains éléments, et la suppuration abondante et fétide qu'ils fournissent.

Dans le cas où la pourriture se manifeste au début par une sécheresse extrême, on n'y voit pas d'escharre gangréneuse; la chute de celle-ci laisse généralement à découvert des tissus sains et qui tendent à une bonne cicatrisation. Nous avons déjà constaté que la mortification miasmatique avait une marche toute différente.

Une ulcération syphilitique, huntérienne ou serpigineuse, ne peut guère être confondue avec celle qui nous occupe ; son peu de développement, son siège et l'interrogation du malade, ne laissent aucun doute à ce sujet.

Certains ulcères scorbutiques ont quelquefois de l'analogie avec ceux qui sont produits par la pourriture d'hôpital ; la peau environnante est rouge, et leur fond grisâtre. On reconnaît leur genre à leur atonie, à leur peu de sécrétion, à la nature ecchymotique et non inflammatoire de la rougeur ambiante. Pour les ulcères scorbutiques aigus avec rougeur vive et boursoufflement fongiforme, la confusion est tout-à-fait impossible : l'ulcère scorbutique est, de son côté, plus pâle, et tend beaucoup plus à remplir et dépasser ses bords qu'à les excaver.

Dans l'hypothèse que l'ulcération serait produite par un cancer, la marche de celui-ci, la présence du tissu cancéreux et l'examen du malade, suffiraient toujours pour asseoir le diagnostic différentiel. Dans tous les cas, la nature spécifique et la marche envahissante du mal du centre vers la périphérie, suffiront pour le faire distinguer de toutes les autres lésions, quelle que soit leur première et apparente similitude.

PRONOSTIC.

Lorsque la pourriture d'hôpital se déclare parmi les blessés des camps et des ambulances, elle sera

toujours considérée comme une des complications les plus fâcheuses qui puissent arriver : en pareille occurrence, son apparition aura d'autant plus de gravité, que les opérations militaires seront plus considérables et fourniront un plus grand nombre de nouveaux blessés.

Le pronostic variera encore suivant les moyens dont on pourra disposer; il sera très-fâcheux si une très-grande quantité de malades est réunie dans un petit espace, si on manque des objets nécessaires à leur entretien, et si, par suite des évènements, il devient impossible de les disséminer et de les isoler.

Quand, au contraire, les hommes évacués des foyers d'infection et soustraits à la catalyse, arrivent promptement dans des hôpitaux offrant des ressources suffisantes, lorsqu'un traitement convenable est institué avant que la désorganisation n'ait pénétré trop profondément, cette dernière disparaîtra sans laisser d'atteintes sensibles et sans récidives probables.

Le siège et la nature des blessures influent directement sur la gravité du mal; un projectile de gros calibre, un biscaïen, un éclat de bombe ou d'obus, une pierre projetée par ricochet, donneront toujours naissance à de vastes et très-dangereuses solutions de continuité; une plaie de la face, quelque minime qu'elle soit, sera toujours bien plus à craindre que son équivalente aux membres pelviens ou thoraciques; les lésions du cou et toutes celles qui avoisinent les ouvertures naturelles sont encore au premier rang de l'échelle de gravité: si la blessure est profonde, son infection sera d'autant plus à craindre, les surfaces d'absorption augmentant d'autant, et déterminant, avec bien plus de facilité et de promptitude, l'infection générale: on devra aussi prendre en considération l'ancienneté de l'invasion, l'état et la force de réaction de l'individu.

L'aspect de l'ulcère sera toujours un bon indicateur de son degré de malignité. Il est évident qu'une surface étendue, à fond noirâtre et comme charbon-

neux, sera plus difficile à ramener, aura déjà produit des désordres locaux et organiques plus considérables que celle dont la coloration serait moins foncée, et dont le détritus organique moins abondant permettrait une action détersive plus facile et plus complète.

L'influence du traitement sera la dernière et peut-être la plus certaine des données sur lesquelles reposera le pronostic. Si l'état local et l'état général s'améliorent après les premiers jours, il sera naturellement favorable ; dans le cas contraire, il sera fâcheux.

ÉTIOLOGIE.

Nous considérons la pourriture d'hôpital comme une maladie externe de nature miasmatique, essentiellement contagieuse par infection et par inoculation, se développant dans des circonstances toujours semblables, ayant une marche invariable, et continuant ses progrès tant qu'elle n'est pas enrayée par des moyens hygiéniques et chirurgicaux particuliers.

Si la nature de la maladie n'était pas spécifique, il est évident qu'elle ne se présenterait pas dans un ordre de choses prévu et avec un caractère si invariable dans toutes les grandes guerres de toutes les époques, et de tous les pays. Sous les latitudes les plus diverses, on la retrouve avec ses symptômes caractéristiques, et son entité morbide obéissant toujours à l'appel des mêmes causes productrices.

Pour les maladies ordinaires, la même influence produit des effets variables suivant les idiosyncrasies, les prédispositions du moment et un grand nombre d'autres circonstances fortuites ; un organe quelconque est ébranlé, et il oscille jusqu'à ce qu'il ait repris son équilibre. Pour celles, au contraire, qui sont de nature spécifique, les mêmes causes produisent toujours des effets semblables ; la variole, la syphilis, le typhus, la fièvre intermittente, la scarlatine, la gale, sont autant de maladies déterminées chacune par un

principe constant, à conséquences invariables. Un fait pathologique de ce genre étant donné, on remonte facilement à son origine, et réciproquement.

La spécificité étant admise, il faut qu'elle soit produite par un agent quelconque, dont la nature est encore indéterminée malgré ses manifestations visibles. Il est intéressant de rechercher quel il peut-être, et quel nom il convient de lui assigner dans l'état actuel de nos connaissances sur les causes premières.

Le cercle rouge qui environne constamment la partie mortifiée semblerait indiquer que l'élément inflammatoire y joue un certain rôle; sa zône excentrique isole l'ulcère, et parait être une réaction violente de l'économie, tendant à expulser l'agent morbifique, comme elle ferait d'un corps étranger. La pourriture d'hôpital et l'inflammation sont donc très-différentes en elles-mêmes et dans leurs produits. Malgré leurs divergences, ces ordres de faits n'en semblent pas moins intimement liés l'un à l'autre dans l'acte que nous étudions; chez le sujet anémique comme chez le plus robuste, on les voit toujours marcher de front; les tissus étant d'autant plus hypérhémiés et gorgés de sang, qu'ils sont plus rapprochés de la lésion centrale; il semble qu'une inflammation excessive soit le dernier terme par où doive passer le tissu normal avant que la vie ne le quitte tout-à-fait.

Certes, la gangrène, ainsi que la formation du pus, sont bien des produits de l'inflammation, agissant dans une certaine mesure. Mais avons-nous jamais vu celle-ci donner constamment naissance à un produit unique et toujours semblable à lui-même? La brûlure, par exemple, n'est pas une inflammation, quoiqu'elle détermine une vive réaction, et qu'on dise avec raison que la surface brûlée est enflammée. L'ustion est un fait momentané, auquel succède une inflammation restauratrice durant jusqu'à l'élimination des parties mortifiées et la cicatrisation consécutive. Tout ce qui se passe appartient à l'action propre inflammatoire; elle accomplit un travail naturel

par les moyens de conservation particuliers à notre organisme, qui s'en sert dans toutes les circonstances analogues. Si, à la place d'une lésion ordinaire, nous en mettons une de nature spécifique, l'inflammation deviendra tout à fait impuissante pour le bien, et ne fera que fournir de plus nombreux éléments à l'action de la force désorganisatrice ; elle ne pourra donc rendre raison, à elle seule, de ce qui se passe dans la pourriture d'hôpital.

L'observation nous ayant démontré l'existence à part de cette dernière, nous ne savons encore si nous devons la considérer comme tout-à-fait locale et circonscrite, ou si nous devons la rattacher à une modification complète de l'organisme, dont la manifestation extérieure ne serait que l'énoncé.

Nous ne pensons pas que la seconde de ces théories puisse résister à l'examen des faits, car nous voyons que l'individualité ne paraît être affectée que secondairement, et sous l'influence plus ou moins tardive d'une résorption des particules locales toxiques. Quelle serait d'ailleurs la cause diathésique primitive qui pourrait infecter l'économie et lui imposer, *in potentiâ*, des facultés que le manque de blessures rendrait invisibles et inappréciables pendant un temps illimité, peut-être pour toujours ?

Toutes les causes débilitantes et infectieuses qui réagissent sur l'homme de guerre ne pourraient expliquer ce dernier fait en lui-même; on arrive forcément, par l'observation, à regarder le mal comme étant le résultat d'une inoculation miasmatique localisée. Si la cause, en effet, était générale et agissait à la manière d'une diathèse, on verrait des signes généraux et des troubles dans l'exercice des principales fonctions; toute blessure serait, de plus, immédiatement infectée; la période d'incubation ne pourrait exister sous la pression continue et vivace d'une maladie tendant sans cesse à se manifester et à se localiser. Or, l'incubation existe, et rien ne peut faire présumer l'existence d'une infection générale primi-

tive; il nous semble donc rationnel d'admettre l'infection purement et simplement locale. La recherche de son agent spécial de production sera sans doute très-ardue, et nous ne nous flattons pas d'arriver à un résultat inattaquable. Deux principes de nature inconnue, mais pourtant de puissance ostensible, les miasmes et les virus, sont les seuls dont l'étude puisse nous conduire à un résultat. Nous allons examiner lequel d'entre eux peut nous donner la meilleure explication des phénomènes observés, et les meilleurs résultats en hygiène par ses déductions théoriques.

Le virus est une substance organique altérée par catalyse isomérique, pouvant donner lieu à des faits de contagion pendant certaines maladies épidémiques ou endémiques. Cette manière d'être est nécessairement subordonnée à l'existence de la constitution médicale et de la maladie elle-même; le virus ne crée pas, il propage.

En agissant par infection, la matière virulente atmosphérique est absorbée par les poumons, et produit toujours des affections générales, suette, variole, scarlatine, etc., à symptômes réactionnels bien tranchés et bien définis. La plupart des agents de cette nature sont, au reste, peu aptes à propager une action délétère localisée à distance; le contact ou l'inoculation peuvent seuls amener les changements moléculaires qui leur sont propres, et la puissance lente mais continue d'assimilation qui leur appartient finit par amener un changement radical dans toutes les parties de l'organisme, tant solides que liquides.

Ces modalités sont en désaccord avec ce que nous avons vu de la pourriture d'hôpital, qui se développe d'abord à l'extérieur; elle n'est pas transmissible (du moins rien ne le fait croire) par ses émanations à distance, elle n'a aucun besoin de l'inoculation ou du contact forcé pour s'implanter sur une plaie, et enfin elle ne modifie pas primitivement d'une manière spéciale les constitutions organiques.

Les virus exigent encore des traitements spécifiques, et la plupart de ceux-ci sont trouvés. Dans la maladie qui nous occupe, on n'a pu encore rien découvrir d'infaillible, et nous croyons qu'on ne fera aucun progrès dans ce sens ; l'hygiène et des topiques convenables seront toujours les moyens de désinfection les plus héroïques, par cela même qu'ils répondent aux indications posées par la nature de la lésion. Dans une infection virulente quelconque, l'état général est tout, et sa guérison entraîne celle des localisations externes; dans la pourriture d'hôpital, l'organisme est infecté secondairement, comme dans toutes les grandes suppurations, mais rien autre chose que sa destruction sur place ne peut réussir à faire disparaître les désordres qu'elle a occasionnés.

D'aussi grandes divergences dans les deux ordres de faits que nous venons d'examiner, nous portent à les regarder comme étant tout-à-fait étrangers l'un à l'autre.

Nous allons étudier à son tour le miasme, et chercher si nous ne pourrions pas obtenir avec lui une corrélation plus favorable au but de nos recherches.

Les miasmes sont des émanations organiques tenues en suspension dans la vapeur d'eau contenue par l'air atmosphérique, et présentant diverses modifications catalytiques. Ils sont inappréciables par les procédés chimiques et physiques, quoique leur présence ait été expérimentalement démontrée par M. Boussingault. Les particules moléculaires végétales ou animales sont entraînées avec l'eau qu'a volatilisée la chaleur solaire; aussi les temps chauds et humides sont-ils les plus favorables à la présence, dans l'air, des substances organiques, et, dans ces cas, leur existence est souvent appréciable à nos organes des sens, si elle ne l'est pas aux instruments et aux réactifs. On est frappé de l'odeur nauséeuse des émanations répandues dans l'air; elles adhèrent à certains corps avec plus ou moins de tenacité, et exercent sur l'é-

conomie animale une influence plus ou moins pernicieuse.

Dans l'épidémie actuelle, nous avons vu les premiers faits coïncider avec l'apparition des chaleurs estivales : l'agglomération des hommes, les remuements continuels de terre, le voisinage de la mer, rendaient l'air très-humide et le saturaient de vapeur d'eau, surtout le matin et le soir ; une masse considérable de détritus organiques était étalée sur le sol, ou enfouie à une faible profondeur ; on ne pouvait littéralement trouver un endroit où l'on fût à l'abri de l'odeur nauséabonde qu'ils répandaient. L'air vicié de la sorte produisit des effets funestes, et nous croyons que c'est à lui qu'on peut attribuer les cas de typhus et de diarrhée, l'état scorbutique presque général de tous les individus prédisposés, et enfin la pourriture d'hôpital, qui, depuis cette époque, a envahi un grand nombre de blessures.

Il est à présumer que l'infection miasmatique produite par les substances animales tenues en suspension dans la vapeur d'eau, provenait de diverses sources, et avait subi des transformations catalytiques différentes ; plusieurs miasmes avaient été produits, et leur génie particulier devait nécessairement éclater par des signes et des effets variés, suivant leur nature intime et leur mode de manifestation.

Si, en effet, un miasme unique avait été engendré, comme on pourrait le croire à l'examen de la manière invariable dont se passent les phénomènes de désagrégation des matières organisées, on ne verrait pas des maladies différentes se développer sous son unique influence ; il n'en est plus ici comme dans les maladies simples, où la même cause peut produire des effets différents, suivant certaines prédispositions indivuelles ; les causes spécifiques agissent toujours de même et présentent des symptômes généraux ou locaux d'un facies particulier, toujours semblables à eux-mêmes, et suffisant pour caractériser une épidémie. Si le miasme du typhus, par exemple, était le

même que celui de la pourriture d'hôpital, leurs effets seraient identiques. Tout typhique blessé présenterait les signes de la pourriture, et réciproquement celle-ci serait liée à cet état général. Or, il n'en est pas ainsi. Nous voyons continuellement des plaies compliquées de typhus, sans pourriture, et cette dernière se développer sans aucune diathèse typhique ou scorbutique concomitante. Le même raisonnement, appliqué aux diverses infections, conduit à la même conclusion, et confirme ce fait, que si la pourriture d'hôpital est produite par un miasme, celui-ci sera d'une nature spécifique toute spéciale.

Les substances organiques de l'air étant considérées comme offrant plusieurs espèces de puissance catalytique, il nous reste à savoir si l'une d'entre elles est véritablement la source de l'infection des plaies.

Nous avons noté que certains miasmes adhèrent aux corps organisés et y produisent de grands désordres; sans doute celui qui nous occupe ne peut développer sa puissance d'action que sur des tissus privés de leur épiderme au moins, ou sur des plaies plus profondes, offrant à ses molécules des points multiples de contact. Puisque nous n'avons jamais vu la maladie débuter d'emblée sur une région parfaitement intacte, ce sera une véritable inoculation que l'acte de l'implantation miasmatique; mais en même temps le fait aura un caractère d'infection, puisqu'il peut être observé à distance, et antérieurement à tout autre phénomène semblable.

Ce fait constaté du transport de la matière miasmatique, on peut déjà presque sûrement considérer celle-ci comme l'agent producteur que nous cherchons. Aucun virus ne nous ayant offert une modalité semblable, et nulle infection générale n'étant en relation même indirecte avec elle, nous sommes amené à la considérer comme produite par un corpuscule miasmatique, mettant en jeu par sa seule présence, et sans y participer chimiquement, certaines affinités qui sans lui resteraient inactives. Tout ce qui se

passe dans la pourriture d'hôpital s'explique facilement de la sorte, et ne laisse guère de doute dans l'esprit : la désorganisation spécifique s'opère par la même loi que celle qui régit les phénomènes de putréfaction et de fermentation ; le contact du corpuscule la fait naître et se développer, comme celui d'un levain ou ferment opère une réaction spontanée dans un composé d'origine organique.

La période d'incubation est alors toute naturelle : le miasme déposé met quelque temps à développer dans les cellules vivantes les affinités propres dont la manifestation constituera plus tard la maladie; cette dernière pourra être retardée par des circonstances locales ou générales, mais elle prendra un grand développement dès que la modification aura eu lieu sur une certaine étendue.

Nous avons quelquefois entendu attribuer la pourriture d'hôpital au développement de productions cryptogamiques ou confervoïdes; nous avons examiné avec beaucoup de soin les résidus soumis à notre observation, et nous n'avons rien vu qui puisse corroborer cette opinion. Il est vrai que nous n'étions pas pourvu des instruments d'optique nécessaires pour mener à bonne fin ces observations, aussi délicates que difficiles.

En raison de son essence infectieuse, il est évident qu'on peut rencontrer cette affection chez tous les individus soumis à son action, sans aucune immunité de sexe, d'âge, de tempérament. Les militaires, en raison de leur réunion forcée et permanente, de leur nourriture trop peu variée et trop sèche, des fatigues exagérées que ne peuvent compenser une habitation et des soins hygiéniques convenables, sont plus exposés que les autres hommes à se trouver dans les milieux viciés, et présentent des cas bien plus graves à cause de la force acquise avec laquelle agit sur eux le principe morbifère.

Parmi les causes prédisposantes, on peut encore ranger les climats méridionaux humides, les saisons

chaudes et hygrométriques, la malpropreté, l'ivrognerie, les maladies débilitantes, ainsi que les affections morales déprimantes. Quant aux causes efficientes, une seule peut vraiment être nommée, car elle est tout-à-fait nécessaire à la production du mal : nous voulons parler des plaies et des solutions de continuité de toute nature qui communiquent avec l'atmosphère ; les soldats qui sont déjà les plus exposés sous le rapport des prédispositions, le sont encore beaucoup plus que personne sous celui des causes déterminantes; aussi est-ce presque exclusivement sur eux qu'on a observé la pourriture d'hôpital et ses conséquences trop souvent désastreuses.

TRAITEMENT.

Le traitement de cette maladie est complexe; suivant les indications, il sera interne ou général, externe ou local.

La première partie comprend la prophylaxie et l'hygiène, la thérapeutique des diathèses de complication ; elle a pour but de modifier d'une manière avantageuse l'organisme tout entier, et d'aider ainsi, d'une manière puissante, l'action des topiques.

PROPHYLAXIE.

Les moyens préventifs devront nécessairement être en rapport avec la nature épidémique et contagieuse du mal ; comme il est reconnu que celui-ci se développe parmi les grandes réunions d'hommes, et surtout dans les lieux qui renferment un grand nombre de blessés, les hôpitaux par exemple, on fera tout pour entretenir la plus grande propreté dans les salles et autour des malades. On cherchera en même temps à satisfaire aux indications hygiéniques, parmi lesquelles les séquestrations, la dispersion et le changement de lieu tiennent naturellement la première place.

Tous les hôpitaux d'Orient sont environnés de vastes espaces sur lesquels il est facile d'élever des tentes ou des baraques : ces abris, placés sous le vent dominant, sont très-aptes à remplir le but que nous nous proposons d'atteindre, et l'armée en est assez largement pourvue pour suffire à toutes les exigences.

J'ai vu employer trois sortes de tentes dans l'établissement des camps-hôpitaux. Les tentes dites *marquises* sont destinées à contenir seize hommes bien portants dans les circonstances ordinaires; pour l'usage des malades, on les double, c'est-à-dire qu'on les recouvre d'une tente semblable: cette disposition en fait un abri suffisant contre le soleil, la pluie et les fortes rosées du matin. On peut facilement y placer trois lits montés sur des tréteaux; mais si les hommes offrent des lésions très-graves et très-étendues, on n'en mettra que deux. La forme et l'installation de cette tente la rendent éminemment propre à ce genre de service pendant l'été: on soulève à quelques décimètres de terre le bord inférieur des deux tentes; la porte située sous le vent étant relevée, un courant d'air inférieur s'établit et renouvelle sans cesse l'atmosphère, sans que les malades, placés à une région supérieure, aient à en souffrir. Dans les temps calmes, on ouvre largement les deux portes opposées. Si, au contraire, le vent était très-violent et menaçait d'emporter les tentes, ainsi que cela se présente assez souvent sur les plateaux que nous occupons, de Daoud-Pacha à Rami-Tchifflick, on ne soulèverait que le bord de la tente externe: un courant d'air peu appréciable, mais suffisant, s'établit alors entre les deux tentes elles-mêmes, et vient, à travers le tissu de la plus interne, établir une assez forte agitation.

Les tentes Godillot sont très-bien confectionnées; mais, malgré leurs soupapes, elles sont loin de donner autant de fraîcheur et d'air, en été, que les marquises. Ces tentes seront préférables, à leur tour, en hiver, à cause de leur solidité, leur confection permet-

tant en outre un double courant d'air sans trop enlever au calorique de l'intérieur.

Les tentes turques ressemblent aux précédentes par la forme, mais ne présentent aucun de leurs perfectionnements ; on ne s'en sert guère que faute de mieux.

Lorsque les malades sont trop faibles pour se lever, ou que les blessures dont ils sont atteints exigent le repos absolu, chaque lit est pourvu d'un vase destiné aux déjections, et contenant un litre environ de solution de sulfate de fer ; on évite par là la mauvaise odeur, ainsi qu'une nouvelle cause d'infection.

L'établissement des latrines est encore une chose des plus importantes pour garantir les hommes de l'infection miasmatique. Avec quelques planches et de vieux tonneaux, on peut faire partout des fosses mobiles presque inodores, et très-convenables pour les armées en campagne. Un terre-plain d'un mètre d'élévation au-dessus du sol étant donné, il est facile d'obtenir une tranche nette, à laquelle viennent aboutir autant de petites tranchées qu'on aura voulu faire de fosses ; l'orifice supérieur de celles-ci est imparfaitement formé par deux planches, entre lesquelles on en cloue une troisième laissant des intervalles vides répondant aux demi-tonneaux placés dans les petites tranchées perpendiculaires à la coupe principale, on ferme avec des claies en foin ou en paille l'entrée de chaque fosse, d'où le baquet est tiré de plain-pied par la corvée, qui va le vider dans un lieu préparé, aussi facilement que cela se pratique dans les casernes ordinaires. On a ainsi des lieux aussi utiles qu'ils sont prompts à établir.

Je ne dis rien des baraques, car elles représentent des salles ordinaires d'hôpital, et on n'a besoin d'y prendre, comme dans celles-ci, que des précautions habituelles d'extrême propreté.

Les malades étant ainsi séparés et disposés, de telle sorte que les cas déjà déclarés de pourriture d'hôpital ne peuvent influer que très-difficilement sur les plaies

simples, tous les efforts du médecin doivent tendre à faire disparaître complètement cette fâcheuse complication et à en empêcher le retour.

On peut arriver à ce résultat par l'extinction du miasme, lorsqu'on ne reçoit pas continuellement ces évacuations des lieux infectés qui déterminent des rechutes ou des recrudescences chez les sujets qui y sont prédisposés. Une excellente précaution sera, dans tous les cas, de mettre les nouveaux arrivants à part, et de les observer pendant une dizaine de jours avant de les confondre aux anciens malades dans les salles communes.

TRAITEMENT GÉNÉRAL.

Il est bien rare que des diathèses graves et de mauvaise nature n'existent pas en même temps que la dégénérescence dont nous nous occupons. Saisir une relation directe entre les troubles généraux et l'affection locale, différencier les effets produits sur elle par le typhus, la dyssenterie, la diarrhée chronique, le scorbut, serait chose très-difficile si ce n'est impossible; nous constatons seulement que, dans la majorité des cas, une de ces maladies a profondément modifié l'individu porteur de la dégénérescence.

Le scorbut est en ce moment l'affection dominante; aussi est-il fort rare que les autres états pathologiques n'en présentent pas quelques symptômes : la gengivite est celui qu'on rencontre le plus souvent. Il est peu de malades chez lesquels on ne la découvre avec quelque attention. Par ordre de fréquence, les douleurs viennent après, et ensuite les ecchymoses ou les œdèmes. Cette constitution médicale étant connue, un traitement à base tonique doit être nécessairement institué. On poursuit en même temps les indications plus ou moins nombreuses qui se présentent, lorsqu'elles dessinent plus nettement les affections secondaires prépondérantes, suivant les idio-

syncrasies et les causes qui ont pu aider à leur développement.

La médication, subordonnée aux considérations précédentes, repousse nécessairement les évacuations sanguines générales et locales. La moindre plaie est du reste toujours dangereuse, et on est obligé de s'abstenir de toute scarification ou vésication, dans la crainte de multiplier les foyers d'une infection si facile à propager. Les ventouses sèches, les sinapismes, les frictions excitantes, seront utilement mis en œuvre, ainsi que les émollients, dans les fréquentes douleurs des hypochondres et de l'abdomen; les bains de vapeur nous ont donné de bons résultats dans certains cas de scorbut et de diarrhée avec douleurs; les plaies ne paraissent pas souffrir de ce puissant moyen thérapeutique et ne le contre-indiquent pas.

Chez presque tous les évacués du théâtre de la guerre, la bouche est mauvaise le matin, et un état saburral très-prononcé persiste pendant quelque temps. Lorsqu'on n'a pas eu soin d'employer au début quelques doses modérées d'ipécacuanha : l'action de ce médicament est des plus favorables, et suffit presque toujours à elle seule pour amener une grande amélioration dans l'état des organes digestifs. On augmente l'alimentation en même temps que le mieux se manifeste, et on doit rapidement arriver à un régime très-substantiel, aidé de boissons toniques et acidules. Les nouveaux règlements des hôpitaux d'Orient donnent une grande latitude à la diététique, et permettent d'agir avec efficacité.

Les hommes employés aux travaux de la guerre et privés depuis longtemps de toutes les commodités de la vie, sont recouverts d'une épaisse couche de crasse : la première chose à faire est de les en débarrasser par des lotions et des bains répétés, afin que la peau puisse reprendre ses fonctions normales.

En même temps que l'on modifie l'état général et qu'on développe sa force de réaction, on dirige contre

la pourriture d'hôpital un traitement topique énergique, afin d'empêcher l'envahissement des tissus et l'infection de toute l'économie par la résorption.

TRAITEMENT LOCAL.

Le traitement local reçoit des modifications suivant la région qui est le siége de la plaie, suivant aussi la largeur, la profondeur, les complications de celle-ci, et sa gravité absolue.

On a employé comme topiques un très-grand nombre des agents de la matière médicale : antiseptiques, excitants, escharrotiques, ont semblé tour-à-tour offrir quelques succès; mais, en général ils ont été maniés avec trop de timidité. Dans un cas donné, il n'est pas de praticien qui puisse compter d'une manière certaine sur l'un d'entre eux en particulier.

Les escharrotiques, et surtout le cautère actuel, ont été mis en usage pour combattre les désorganisations profondes et tenaces, ainsi que pour limiter leur envahissement; les résultats ont été médiocres et peu décisifs : nous avons remarqué plusieurs insuccès pour un seul cas de réussite. Il est en effet difficile d'admettre que l'action du feu pénètre partout, lorsque l'épaisseur tout entière d'un membre est sillonnée de fusées purulentes de forme et de direction variables. Les trochisques escharrotiques ont également une action assez limitée; on n'oserait d'ailleurs les employer en grand nombre, et dans beaucoup de parties leur force obscure, et pour ainsi dire illimitée, présenterait les plus graves inconvénients. Les caustiques liquides, alcalins ou acides, paraissaient devoir amener plus facilement d'heureux changements; il n'en a pas été ainsi. Tout ce mode opératoire est, du reste, d'un usage aussi douloureux qu'incertain, et ceci doit entrer en ligne de compte. Quand les surfaces destinées à subir la cautérisation sont larges et profondes, les malades déjà très-affaiblis résistent difficilement à la grande déperdition ner-

veuse qui se fait durant les opérations; une prostration considérable et une névrose des organes digestifs lui succèdent pendant plusieurs jours et mettent la vie du malade en danger.

La cautérisation effectuée, les escharres tombent après un temps assez généralement court, et leur chute met à découvert une surface très-souvent infectée à son tour, et n'ayant fait que gagner en étendue.

Nous avons employé la plupart des substances déjà mises en œuvre; mais, en voyant combien peu nous avancions, nous avons dû rechercher un nouveau mode d'emploi de celles-ci, et même de nouvelles applications thérapeutiques.

Les poudres de charbon et de quinquina ont d'abord été répandues en grande quantité; à la levée des appareils on trouvait beaucoup de détritus organiques sur lesquels la poudre présentait l'apparence d'une moisissure; le fond de la plaie conservait sa couleur caractéristique ; les bords restaient durs, élevés et taillés à pic, plus saignants encore qu'à l'ordinaire au moindre contact; la douleur locale et tous les signes généraux persistaient à un haut degré; bref, nous n'avons eu, par ces moyens, que de rares améliorations, et des succès plus rares encore. Un des grands inconvénients de l'emploi des poudres, est la saleté qui en résulte pour tout le pansement; des lotions prolongées sont nécessaires, et on reste longtemps exposé à l'odeur fétide et caractéristique du pus. Cette dernière est si prononcée, que nous nous sommes vu dans la nécessité de faire relayer les infirmiers porteurs d'appareils, deux ou trois fois pendant une seule de ces opérations.

Le charbon et le quinquina furent remplacés par le camphre grossièrement pulvérisé : ses doses furent augmentées graduellement jusqu'à remplir et déborder la solution de continuité, les plumasseaux superposés étant eux-mêmes largement saupoudrés de la même substance. A chaque nouveau pansement, des lotions

étaient faites avec l'alcoolé de camphre, l'eau chlorurée ou le vin aromatique : sous l'influence de cette manière de faire, les plaies prirent un meilleur aspect, et quelques guérisons définitives furent obtenues, assez difficilement il est vrai.

Pour le camphre, comme pour le quiquina et le charbon, le résultat était médiocre, et même nul. Dans les plaies étendues, à larges décollements, à trajets fistuleux et à clapiers profonds, toutes ces poudres ne pouvaient pénétrer assez loin, et une certaine étendue des tissus mortifiés était soustraite à leur influence.

Le but étant d'agir sur toutes les surfaces infectées, il fallait trouver une substance liquide très-active, sans action corrosive dangereuse, pouvant pénétrer partout, et amener ainsi un changement favorable sur tous les points.

La teinture d'iode avait assez bien réussi dans les plaies superficielles, et sa nature se prêtait aux indications précédentes; elle fut donc employée dans des circonstances plus graves, d'abord avec une certaine retenue. Les premières doses furent assez minimes; on détergeait légèrement les surfaces avec un pinceau imbibé de la teinture, en ayant soin d'en faire couler quelques gouttes dans les anfractuosités, par une légère pression contre leurs parois supérieures. L'amélioration fut sensible aux parties externes; mais il était évident que l'intérieur n'y participait que fort peu : nous dûmes augmenter la dose de l'alcoolé; et, après que son innocuité eût été constatée, on le versa dans les plaies profondes jusqu'à les remplir à pleins bords; des plumasseaux imbibés de la même liqueur étaient superposés au linge fenêtré, enduit de styrax, qui recouvrait directement la lésion; et, pour enlever autant que possible toute mauvaise odeur, on mettait encore au-dessus du tout un gâteau de charpie chargé de camphre et de poudre de charbon, maintenu par des compresses et des bandes imbibées de chlorite de soude.

L'amélioration fut cette fois très-manifeste : la plaie se détergeait *du jour au lendemain*, et, dans les cas les plus compliqués, les parties avaient le plus souvent repris leur aspect naturel en trois ou quatre jours.

Ce résultat nous a semblé d'autant plus précieux, que la teinture d'iode peut être employée partout, que son application est très-facile, et enfin que son absorption n'a déterminé aucun trouble général de l'économie. On voit, dans l'observation II, qu'elle a été employée avec le plus grand succès dans une plaie de l'avant-bras droit avec fracture du radius; toute cette région était infectée, la peau décollée dans une grande étendue; des fusées purulentes occupaient l'épaisseur du membre, à tel point qu'en prenant celui-ci à pleine main et en le pressant un peu, on en faisait sourdre du pus comme s'il eût été spongieux : la teinture d'iode fut versée en grande quantité, et de façon à ce qu'elle vînt remplacer le pus et les détritus; les fragments de l'os fracturé en étaient par conséquent baignés. Aucune autre substance ne pouvait, certes, permettre de poursuivre le mal aussi profondément. Le résultat fut des plus heureux : toutes les parties reprirent au bout de quelques jours le meilleur aspect, les clapiers et les trajets fistuleux contractèrent des adhérences, le membre reprit ses dimensions normales, un bandage approprié put être appliqué, et une guérison très-rapide fut obtenue.

Lorsque les plaies sont peu profondes, sans trajets sinueux, sans amincissement et sans grands décollements périphériques de la peau, que leur siège n'est pas aux parois thoraciques ou abdominales, nous avons employé avec le plus grand succès les simples irrigations d'eau à la température ordinaire.

Si les blessures sont profondes et sinueuses, l'action de l'eau est aidée par une détersion préalable au moyen de la teinture d'iode. J'aurais voulu em-

ployer spécialement la glace contre le cercle rouge inflammatoire; mais j'ai eu le regret de ne pouvoir m'en procurer avec assez de régularité pour obtenir de son application des résultats sérieux.

Les irrigations peuvent être faites en tout lieu, et on peut se contenter d'un appareil de la plus grande simplicité. Le malade ayant pris une position commode sur sa couche, on soulève la partie lésée, et on glisse au-dessous d'elle deux draps d'alèze protégés par une toile cirée; le reste du corps est soigneusement recouvert, afin d'éviter les refroidissements, toujours dangereux. Les parties saines les plus voisines de la plaie et les plus sujettes à être accidentellement mouillées sont enveloppées dans une couverture de laine; une simple compresse est placée sur la plaie qui doit recevoir l'irrigation. Lorsque celle-ci est pratiquée dans les salles ordinaires, ou dans les baraques, et même dans les tentes lorsqu'elles sont bien installées et pourvues de tout le matériel d'un hôpital, on place les appareils ou un bidon rempli d'eau sur une table de nuit convenablement exhaussée; un syphon fixe suffit à donner par sa longue branche la quantité constante d'eau jugée convenable.

Sous la tente des ambulances et en campagne, il est le plus souvent impossible d'avoir à sa disposition les objets précédents; on peut les remplacer par une bouteille entourée de liens fixés à la toile et au support le plus voisin de la tente : cette bouteille est remplie d'eau et renversée le col en bas; un bouchon présentant une rainure longitudinale la bouche imparfaitement, et laisse échapper un filet d'eau dirigé sur le point voulu par une étroite bande de toile ou par une petite corde. Ce conducteur a l'avantage de régulariser l'irrigation, quand même le vent agiterait la tente et ferait osciller la bouteille.

Il est aisé de renouveler l'eau et d'entretenir ce petit appareil, malgré les circonstances les plus défavorables; son usage a suffi pour amener en quatre ou cinq jours la disparition d'un assez grand nombre de

pourritures d'hôpital pour qu'on puisse vraiment compter sur son action médicatrice.

L'effet des irrigations nous paraît devoir être attribué à une action toute mécanique : l'eau entraîne continuellement la matière fermentescible, et empêche ainsi la contamination des couches organiques voisines encore saines : le liquide, sans cesse renouvelé, a encore le grand avantage de faire disparaître toute mauvaise odeur, de calmer les douleurs, et d'amener la résolution des membres engorgés par le refroidissement que détermine une évaporation continuelle du liquide, se faisant aux dépens du calorique surabondant du membre lésé.

Comme la pourriture d'hôpital est essentiellement épidémique et contagieuse, les amputations et les opérations chirurgicales dont le but sera d'enlever les parties infectées n'auront pas une grande chance de succès ; il sera même imprudent de les pratiquer. Presque tous les opérés ont succombé quand ils ont dû être traités dans les établissements soumis à l'influence miasmatique ; que serait-ce si, dans ces mêmes lieux, on agissait sur des individus présentant déjà les symptômes du mal, et environnés de causes morbifiques de même nature ? Lorsqu'on n'ose même poser un vésicatoire, il serait plus qu'imprudent de faire de larges solutions de continuité ; on agirait ainsi dans le sens du fléau, dont la violence ne pourrait être qu'augmentée par une plus large surface d'action.

De l'examen des méthodes thérapeutiques qui précèdent, il ressort que les deux meilleurs moyens topiques de détruire la pourriture d'hôpital, sont la teinture d'iode et les irrigations d'eau froide. Je suis convaincu que ces deux agents modificateurs, convenablement maniés et aidés par l'hygiène, pourront rendre de grands services, enrayer et même faire disparaître complètement l'épidémie, lorsque celle-ci a paru dans des hôpitaux ou des ambulances, quand même ces établissements ne seraient pour-

vus que des ressources les plus strictement nécessaires.

OBSERVATIONS.

HOPITAL DE MALTÉPÉ.

Observation I.

Combier (Auguste), âgé de 28 ans, originaire du département de l'Ardèche; bonne constitution, fusilier au 26e régiment d'infanterie de ligne; blessé le 18 juin à Malakoff.

La partie moyenne supérieure et interne du bras droit a été détruite par un biscaïen; l'os est visible mais intact : l'état général est aussi satisfaisant que possible lors de son arrivée à l'hôpital de Maltépé, le 27 juin; il avait été soigné à Péra pendant plusieurs jours.

La blessure est en très-bon état la première semaine et marche vers une guérison rapide. — Prescription : Trois quarts, légumes frais, portion de vin, chocolat le matin.

Le 5 au matin, et sans que le malade s'en soit douté, tout le travail réparateur a complètement cessé, la plaie s'est agrandie, excavée; ses bords sont tuméfiés, mais sans rougeur; un liquide sanieux et infect couvre les pièces de l'appareil; pas de douleur ni de réaction; fonctions digestives normales.—Prescription : demie de pain, légumes frais, un œuf et confitures, trois quarts de vin, lait sucré le matin, deux vins de quinquina. — Pansement avec les poudres de charbon et de quinquina. — Évacué aux tentes de la deuxième division.

Les symptômes généraux et locaux restent les mêmes pendant les quatre jours qui suivent. Même

pansement, avec addition de camphre et de décoction de quinquina; même régime.

Le cinquième jour après l'invasion de la pourriture, la plaie présente des dimensions considérables, huit centimètres sur quatre, elle est profonde, noire, anfractueuse; elle fournit une suppuration très-abondante, fétide, et de mauvaise nature; douleur vive et lancinante, anorexie, facies pâle. — Prescription : soupe julienne, un œuf et lait chaud, quart de vin, lait sucré le matin; vin de cannelle et potion avec acétate de morphine 0,020. Irrigations avec l'eau pure et à la température ambiante; une compresse seulement est laissée sur la blessure.

Même état les deux jours suivants. Le troisième jour, apparition de bourgeons charnus rouges, proéminents au fond de la plaie. Le quatrième jour, la plaie est presque entièrement détergée; et, comme elle a repris un aspect tout à fait normal, le huitième jour on cesse les irrigations.

Depuis lors, l'état général est bon, et la cicatrisation du membre a marché rapidement sans subir de nouvelles complications.

Observation II.

Laharotte, sergent au 4e bataillon de chasseurs à pied, a eu, le 7 juin, le radius droit fracturé par une balle à la réunion du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de l'os.

Le 17, ce malade se présente à la visite avec une plaie grisâtre, donnant un pus d'une odeur caractéristique. Il quitte le petit dépôt de son corps pour entrer à l'hôpital le lendemain 18.— Pansement avec le styrax.

Le 19, la pourriture d'hôpital, bien déclarée, a fait des progrès rapides, et la plaie a pris un diamètre de trois à quatre centimètres; dénudation des os et fusées purulentes; une couche assez épaisse de détritus est enlevée au moyen de la spatule, et la teinture d'iode

est portée, à l'aide d'un pinceau de charpie, sur toute la surface ainsi nettoyée.

Le 20, pus assez louable ; la pourriture ne s'est pas étendue.

Le 21, large lotion avec la teinture d'iode, et pansement avec un plumasseau arrosé du même alcoolé.

Le 22, la plaie était complètement détergée, et depuis elle a marché vers la cicatrisation comme une plaie simple.

Observation III.

Delassalle, fusilier au 95e de ligne, a été blessé, le 7 juin, par un biscaïen qui, le frappant à la partie antérieure du tiers inférieur de la cuisse gauche, lui enleva un lambeau asssz épais comprenant la couche musculaire superficielle. Pansements simples et cicatrisation partielle de la plaie jusqu'au 24 juin, époque à laquelle son aspect devient sale et le membre douloureux.

A son entrée à Maltépé, par évacuation du 28 juin, on voit une plaie large de huit centimètres, couverte d'une matière granuleuse, blanchâtre, assez épaisse ; le pus est mal lié, grumeleux, et d'une odeur *sui generis.* — Pansements alternatifs avec le styrax et la solution de sulfate de cuivre, amélioration passagère.

Le 7 juillet, pourriture d'hôpital bien déclarée sur toute la surface de la plaie : teinture d'iode versée en grande quantité et pénétrant partout au moyen de la pression d'un pinceau de charpie.

Le 8, détersion presque complète ; la teinture est encore employée deux fois à faible dose, et la blessure marche sans aucune rechute vers la cicatrisation, complètement terminée le 20.

Observation IV.

Bouquillon, servant au 2e régiment d'artillerie. porteur d'un bubon suppuré du côté droit, a suivi.

depuis le mois d'octobre, plusieurs traitements anti-syphilitiques (liqueur de Ven-Swieten et iodure de potassium). Des trajets fistuleux anciens ont nécessité des incisions vers la fin du mois de juin.

Le 2 juillet, la plaie prend un mauvais aspect, et la pourriture d'hôpital s'en empare : les bords sont taillés à pic, et leur cercle s'étend rapidement : des décollements considérables se prolongent vers la cuisse; formation abondante d'une matière grise pulpeuse. — Pansement avec l'onguent mercuriel, la poudre de charbon et de quinquina, le camphre, le styrax. Les accidents continuent.

Le 12 juillet, on badigeonne avec le pinceau imbibé de teinture d'iode ; amélioration légère.

Le 14, la teinture est versée de manière à remplir l'ulcère jusqu'aux bords ; amélioration marquée.

Le 16, même pansement ; des bourgeons charnus commencent à pousser du fond de la cavité ; les portions de peau décollées contractent des adhérences.

Continuation du même traitement jusqu'au 24 juillet, époque à laquelle la plaie est entièrement cicatrisée.

Observation V.

Balureau, chasseur au 4[e] bataillon de chasseurs à pied, a reçu le 7 juin un biscaïen qui, le frappant à la partie antérieure du tiers moyen de la cuisse, produit un large séton passant au-dessous du muscle couturier.— Pansements simples, cicatrisation de l'ouverture d'entrée, et formation d'une croûte épaisse sur l'ouverture de sortie.

Le 14 juillet, la croûte tombe et laisse à nu une surface ulcérée à bords enflammés. — Pansements simples et cataplasmes. Le malade entre à l'hôpital le 19.

A cette dernière date, la plaie a quatre centimètres de diamètre, ses bords sont noirs et comme gangréneux; elle est couverte d'un épais détritus noi-

râtre mêlé à un pus sanieux et infect.—Le membre est très-douloureux.—Pas de fièvre.

Le 20.—Pansement avec la teinture d'iode portée sur la plaie avec un pinceau.

Le 21.—Amélioration légère.

Le 22.—La couche de putrilage étant enlevée avec les pinces et les ciseaux, on remplit la cavité de teinture d'iode, et on panse avec un plumasseau imbibé du même liquide. La douleur disparaît dans la journée, et, le 23 au matin, la plaie, détergée et d'un aspect rosé, fait voir des bourgeons réparateurs.

A partir de ce moment, la cicatrisation s'est effectuée sans encombre.—Guérison complète le 2 août.

Observation VI.

Vincent (Pierre), fusilier au 97e de ligne, blessé le 10 juin, entré à l'hôpital le 28.

Plaie simple par un éclat d'obus, de dimensions médiocres, à la partie antérieure, interne et moyenne du bras droit. On voit le biceps, qui cependant n'est pas intéressé. — Tempérament lymphatique. — Etat général assez bon.

La blessure était presque fermée, lorsque des accès de fièvre irréguliers se manifestèrent du 4 au 8 juillet; en même temps se déclare une diarrhée assez abondante. —Plaie sèche, comme grillée, stationnaire et douloureuse.

Le 8.—On voit clairement l'existence de la pourriture d'hôpital : le facies de la plaie et sa suppuration sont caractéristiques; la douleur diminue, mais la diarrhée persiste; plus d'accidents fébriles intermittents, le pouls est petit, serré, à quatre-vingt-dix. En douze heures la plaie a pris un développement de neuf centimètres sur cinq. Les irrigations froides continues sont commencées le 9 au moyen d'une bouteille convenablement disposée. — Traitement approprié à la diarrhée et à l'anémie, opiacés, astringents et toniques.

Amélioration lente, mais continue, jusqu'au 14 : la figure a repris son aspect naturel, la diarrhée a cessé aussi à cette date, et la plaie est presque détergée. On continue les irrigations jusqu'au 16, époque à laquelle le travail réparateur se manifeste clairement. Pansement à plat, cicatrisation rapide et terminée le 26 juillet.

Sorti le 30 du même mois.

Ce cas a été remarquable par l'aspect brûlé et la sécheresse de la blessure pendant les deux ou trois jours qui ont précédé l'invasion. Les désordres généraux et l'agrandissement subit de la lésion prouvent la force de l'infection miasmatique. — L'eau seule a été employée comme topique.

Observation VII.

Gauthier (Jean), âgé de 23 ans, originaire du département de la Nièvre; tempérament sanguin, lymphatique; a été blessé le 18 juin à l'attaque de la tour Malakoff, par une balle qui lui a fracturé les troisième et quatrième métacarpiens de la main gauche près de l'articulation métacarpo-phalangienne; sortie de plusieurs esquilles.

A son entrée à l'hôpital de Maltépé, le 22, la plaie était profonde mais sans mauvais aspect. Pansement simple.

Jusqu'au 5 juillet, la plaie marche assez régulièrement, malgré quelques symptômes de scorbut; mais au pansement du matin, on trouve, à cette date, que la pourriture d'hôpital a envahi toutes les surfaces dénudées. La nuit a été mauvaise, et le pouls est encore fébrile; embarras gastrique prononcé; bouillon, potion avec ipéca 1gr.,50, sulfate de quinine 0gr.,3, vin de quinquina, sulfate de magnésie 20 grammes; pour le lendemain matin, irrigations avec l'eau froide au moyen d'une bouteille préparée.

Malgré l'emploi modéré de la même médication,

l'insomnie et l'état saburral continuent pendant trois jours; la douleur est intense, le bras enflé, et le cercle inflammatoire très-étendu. Les irrigations sont néanmoins continuées, et on ouvre le 7 un foyer purulent formé à la paume de la main.

Le 8, une amélioration très-sensible est constatée; le mouvement fébrile, l'insomnie, l'anorexie, ont disparu, et la plaie a un meilleur aspect. Le mieux se soutient, et les irrigations sont continuées jusqu'au 12, époque à laquelle la blessure, ayant repris un aspect normal, est pansée simplement avec un linge fenêtré enduit de cérat et un gâteau de charpie.

Gauthier sort complètement guéri le 3 août, et retourne à son régiment.

Observation VIII.

Dury (Jacques), âgé de 28 ans, département des Deux-Sèvres, fusilier au 49e de ligne.

Blessé le 18 juin devant Malakoff, est envoyé à l'hôpital de Péra, où il reste quelques jours avant d'être évacué sur Maltépé, où il arrive le 26.

Plaie superficielle par éclat d'obus à la partie moyenne et à la face externe de la cuisse droite, d'une étendue de sept centimètres en tous sens. Suppuration peu abondante ; le membre est douloureux ; état général scorbutique à un faible degré.

Jusqu'au 18 juillet, la douleur et l'état stationnaire local persistent, sans être accompagnés de symptômes généraux. A cette époque, la pourriture envahit toute la blessure, et en deux jours lui donne des dimensions très-considérables : les bords sont taillés à pic, la suppuration est très-abondante ; formation de vastes décollements s'étendant jusqu'à l'aine ; pansements avec les poudres de quinquina, de charbon, de camphre, et le vin aromatique.

Jusqu'au 21, aggravation de l'état local ; le facies a pâli ; mouvement fébrile la nuit, un peu de diarrhée.

Les irrigations sont commencées le 21 ; une simple compresse recouvre la lésion, et une bouteille fixée à la tente remplit les fonctions d'irrigateur. Persistance des mêmes signes pendant trois jours ; commencement d'amélioration le quatrième ; disparition des troubles généraux. La plaie est touchée avec un pinceau imbibé de teinture d'iode. Les deux jours suivants sont marqués par une si grande amélioration, qu'on cesse les irrigations le 26 au soir. Depuis lors, la blessure a marché régulièrement vers une complète cicatrisation.

HOPITAL DE RAMI-TCHIFLICK.

Observation IX.

Novion (Dominique), soldat au 4e régiment d'infanterie de marine, a été blessé le 18 juin au mollet droit par un éclat d'obus.

Le 12 juillet, quinze jours après son entrée à l'hôpital, la plaie devient douloureuse ; pas de troubles dans les appareils circulatoire et digestif ; le facies du malade est cependant terreux ; stomatite scorbutique.

13. — La pourriture d'hôpital envahit toute la blessure.

Du 14 au 18, deux cautérisations avec le fer chauffé à blanc ; pansements avec des plumasseaux imbibés d'eau chlorurée.

20. — Aucune modification ; un putrilage infect recouvre la perte de substance, qui est énorme. L'état général devient inquiétant ; anorexie, insomnie, mouvement fébrile ; les forces décroissent malgré un régime aussi tonique que la position le permet. Un délire bruyant et incommode pour la salle survint sur ces entrefaites, et Novion fut transporté à une entrée de corridor, entre deux fenêtres, où il était seul. Dès le lendemain de son évacuation, le délire

avait cessé, et la plaie avait un meilleur aspect. Depuis lors, sa marche vers la guérison a été naturelle.

La salle 25 contenait plusieurs cas de pourriture d'hôpital; aucune médication active n'a été opposée à l'état local et aux symptômes généraux. On peut rationnellement rattacher l'amélioration qui s'est manifestée à un simple changement de lieu et à l'isolement.

Observation X.

Morin (Désiré), âgé de 23 ans, du département de l'Indre, soldat au 16e léger, est blessé au jarret gauche par un coup de feu, le 18 juin. Au moment de l'entrée de ce militaire à l'hôpital, la plaie est rouge et enflammée par suite du voyage; elle n'offre encore rien de spécifique.

Quelques jours après, un abcès, qui s'est formé sous le soléaire, nécessite une large incision. Deux jours plus tard, sans fièvre et sans diarrhée préalables, les plaies sont trouvées recouvertes d'un enduit grisâtre; la douleur n'a pas sensiblement augmenté. Le lendemain, pourriture complète; un pinceau trempé dans l'acide chlorhydrique est promené avec soin sur toutes les surfaces; pansement avec de la charpie sèche, puis avec l'eau chlorurée. La blessure se déterge avec une étonnante rapidité, et l'amélioration persiste jusqu'à une complète cicatrisation.

Ce malade était le seul dans la salle qui fût atteint de la pourriture d'hôpital; il ne présentait aucun symptôme de scorbut, et il a pu supporter tout le temps un régime très-tonique.

Observation XI.

Leguidescher (Louis), âgé de 27 ans, né dans le département du Nord, chasseur au 4e bataillon, tempérament athlétique.

Blessé le 18 à Malakoff, par un boulet qui lui contu-

sionna le pied gauche, en même temps qu'une pierre, projetée par ricochet, entrait à la partie inférieure du talon pour sortir au-dessous de la malléole interne.

Traité d'abord à Péra, ce malade fut évacué sur Maltépé, où il arriva le 28 juin.

La lésion était de couleur brune, et la partie postérieure du pied était très-enflammée : on lui avait assuré qu'il n'y avait pas de fracture, et il était venu à pied tout en souffrant beaucoup.

Jusqu'au 8 juillet, les choses restent dans le même état ; les ouvertures d'entrée et de sortie de la pierre sont séparées par un espace de cinq centimètres, et ne tendent pas à se rapprocher ; l'état général est très-satisfaisant.

Le 9 au matin, on s'aperçut de l'invasion de la pourriture d'hôpital : l'incubation aurait duré de douze à quinze jours. Le pied était très-enflé, et les deux plaies s'étaient déjà fort étendues. Etat général satisfaisant, douleur vive et lancinante dans le membre ; pansement avec le quinquina, le charbon et le camphre. Les désordres augmentent, l'odeur du pus est extrêmement fétide, les détritus sont abondants et noirs, les bords des ulcères sont très-relevés et taillés à pic, leur fond est inégal, noir, et ne laisse rien distinguer. La sonde, promenée sur le calcanéum, dénonce que cet os est dénué de son périoste et nécrosé dans une étendue aussi considérable que celle de l'ouverture d'entrée, quatre centimètres environ.

Ce ne fut que le 20 au matin qu'on mit en usage les irrigations froides : il était évidemment trop tard; les deux ulcères étaient presque réunis en un seul, et tout le talon n'était qu'un amas infect de matières noires, amorphes, mêlées à une grande quantité de larves.

Malgré une douleur extrême et une insomnie fatigante, l'état général persiste à être assez bon ; le moral est excellent.

Les irrigations furent continuées pendant plusieurs

jours sans que nous comptions beaucoup sur leur effet. L'odeur caractéristique avait disparu, mais l'état local devenait de plus en plus mauvais; le cercle inflammatoire gagnait, et tout le membre jusqu'à l'aine s'était infiltré. La douleur était intolérable; il survint quelques accès de fièvre. Comme on pouvait mettre ce malade à part, et que les veines saphènes interne et crurale étaient saines, ainsi que les ganglions inguinaux, on résolut, comme dernière ressource, l'amputation de la jambe, qui fut faite avec habileté, au lieu d'élection, par M. Viennet, aide-major attaché aux pansements de la division (28 juillet, trois heures du soir). Le malade, encore un peu sous l'influence du chloroforme, est reporté dans son lit, où il s'endort d'un sommeil tranquille et régulier.

L'opération a eu jusqu'à présent des suites assez heureuses; le moignon est seulement un peu douloureux la nuit, l'état général est bon; des sommeils prolongés et réparateurs font espérer une bonne et franche cicatrisation.

Autopsie de la jambe. — Membre infiltré, tissu adipeux abondant, et contenant beaucoup de sérosité; muscles flasques et lavés; section de l'os à l'état normal. Le talon est très-volumineux; toute sa partie inférieure, postérieure et interne est détruite et se présente sous la forme d'une masse noire, irrégulièrement arrondie. Le développement de la plaie a huit centimètres de haut en bas, et quatre d'arrière en avant. Les bords sont décollés, taillés à pic; la peau est bleuâtre en dehors dans une zône de 0 m. 02; le maximum de profondeur de la plaie est de 0 m. 023; le tissu cellulaire ambiant est hypertrophié et imbibé de sérosité, ainsi que de matière noire et de sang extravasé qui lui donnent, dans un rayon de deux travers de doigt, un aspect marbré. En le disséquant, on trouve que l'ulcération a gagné les muscles de la région plantaire dans une longueur de 0 m. 03; leur couche superficielle est complètement détruite. En divisant les insertions postérieures, on soulève en

une seule masse les muscles des diverses couches sans pouvoir les distinguer les unes des autres, tant ils sont désorganisés et rendus méconnaissables par la lésion commune qui ne s'est arrêtée qu'à l'aponévrose plantaire profonde et aux coulisses tibiales.

A l'endroit même de l'ouverture inférieure, tout le calcanéum est noir et rugueux ; cet os est fracturé, suivant une ligne diagonale, en deux fragments obliques d'un volume à peu près égal ; les extrémités fracturées sont mortifiées dans une épaisseur de 2 centimètres. Le tissu osseux voisin est très-rouge, et forme à la nécrose une limite bien tranchée.

Les tendons et toutes les articulations du pied sont parfaitement sains.

Observation XII.

Cazeau (Pierre), âgé de 26 ans, département des Landes, fusilier au 91e de ligne, blessé le 18 juin par un biscaïen qui, sans léser les parties osseuses, a traversé la cuisse transversalement à sa partie postérieure.

Ce malade reste trois jours à Gulhané, puis il est envoyé à Rami-Tchitflick, où, après huit jours, et sans aucun signe précurseur autre que la douleur, ses plaies sont complètement envahies par la pourriture d'hôpital.

Deux cautérisations ont été pratiquées avec le fer rouge, et chacune a été suivie d'une amélioration marquée ; malheureusement, le lendemain de la chute de la dernière escharre, on s'aperçoit que le mal n'a pas disparu complètement, et en peu de jours ses progrès ont presque réuni les deux ouvertures. Le marasme survient, et la mort arrive une quinzaine après la dernière cautérisation.

INFLUENCE
DES EAUX MINÉRALES SULFUREUSES
SUR LA SYPHILIS,

PAR M. BAIZEAU,

Médecin aide-major de 1re classe à l'armée d'occupation en Italie,
maintenant médecin-major de 2e classe au 58e de ligne.

L'action des eaux minérales sulfureuses sur la syphilis est loin d'être encore parfaitement connue. Pendant longtemps, et on peut dire jusqu'à ces dernières années, c'était une opinion bien arrêtée chez la plupart des médecins, que la syphilis et tous les phénomènes morbides qui en sont la conséquence n'obtenaient aucune amélioration de leur usage, et que, loin d'amener une guérison, toutes les eaux thermominérales ne faisaient que les aggraver et mettre souvent au jour les infections virulentes latentes. Aussi avait-on admis qu'aucun malade atteint de maladies vénériennes ne devait être envoyé à ces eaux.

Quoique ces idées reposassent sur l'observation et eussent pour appui des autorités puissantes et les écrits du plus grand nombre des auteurs qui ont traité des eaux minérales, des assertions contraires ont été émises, dans ces derniers temps, par quelques praticiens, et sont venues jeter le doute dans une question qui semblait résolue et désormais sans appel. Depuis lors, malgré les défenses des premiers observateurs, on a commencé à voir quelques syphilitiques au milieu des masses considérables de malades qui se précipitent chaque année vers les thermes. Il faut donc espérer que de nouveaux faits pourront être recueillis, et qu'avant peu la question en litige pourra être tranchée.

Ayant eu occasion, pour mon compte particulier, de rencontrer dans plusieurs établissements thermaux sulfureux un assez grand nombre de syphilitiques faisant usage de ces eaux, et, de plus, ayant été récemment chargé de diriger le service médical des eaux sulfureuses de Viterbe (dans l'Etat Pontifical), où ont été envoyés une quantité assez grande de malades atteints d'accidents vénériens, il m'a été permis de faire quelques remarques que je viens soumettre à la judicieuse appréciation du Conseil de santé. Les malades qui ont fourni les faits sur lesquels est basé ce travail ne s'élèvent pas au-delà de quarante, toutefois la plupart ayant des accidents multiples. J'aurais désiré attendre pour pouvoir augmenter ce chiffre, reconnaissant que ce n'est qu'à l'aide d'observations nombreuses qu'on établit des lois solides et à l'abri de toute contestation; mais un mémoire sur le même sujet venant d'être présenté dernièrement à l'Académie, j'ai pensé qu'il pourrait y avoir quelque intérêt à faire connaître aujourd'hui les résultats de mon expérience.

Dans la syphilis, il y a deux choses à considérer : l'infection générale et les divers accidents qui sont sous sa dépendance et traduisent sa présence à l'extérieur. Quoique ces derniers soient la conséquence de l'infection, et que leur marche lui soit subordonnée comme l'effet à la cause, cependant ils conservent encore dans leurs allures une certaine liberté dont il convient de tenir compte, c'est-à-dire que les lésions syphilitiques peuvent disparaître soit d'elles-mêmes, soit sous l'influence de traitements divers, sans que la constitution vénérienne ait été modifiée ou éteinte. A l'époque où régnait en souveraine la doctrine physiologique, le traitement simplement antiphlogistique, si vivement défendu par M. Desruelles, nous en a fourni de nombreux exemples.

La médication employée contre la syphilis peut donc agir de deux manières : ou en se bornant à

guérir tel ou tel accident : c'est ainsi que la cautérisation triomphe souvent seule du chancre, que les antiphlogistiques arrêtent une adénite et en obtiennent la résolution ; ou en s'attaquant directement au virus et le détruisant, comme le font les mercuriaux et l'iodure de potassium. Dans l'étude de l'action des eaux minérales sulfureuses sur la vérole, il y a alors à se demander comment ces eaux agissent, en supposant qu'elles aient quelque efficacité. Ont-elles une action directe sur le virus, comme les spécifiques? ou bien se bornent-elles à modifier tel ou tel accident? Cette distinction est loin d'être inutile, car, quoique parfaitement établie par tous ceux qui se sont occupés d'affections syphilitiques, il est évident pour moi que si des assertions contradictoires ont été émises sur les effets des eaux sulfureuses dans la syphilis, cela tient à ce que les observateurs n'ont pas prêté attention à cette différence. Ainsi, celui qui a vu des syphilides disparaître sous le régime thermo-minéral, a affirmé l'efficacité de ce traitement ; celui, au contraire, qui s'est trouvé en présence d'un ulcère vénérien ou de toute autre altération résistant aux bains et aux boissons sulfureuses, a soutenu une opinion opposée ; en un mot, sur le simple fait de l'amélioration ou de la disparition d'un accident syphilitique, on en a conclu la guérison de l'infection, tandis qu'il peut se faire qu'on n'ait détruit qu'un des éléments de la syphilis, sans changer en rien celle-ci. J'ai donc voulu éviter cette erreur, en séparant les résultats fournis par l'action des eaux sur chacune des altérations syphilitiques, de ceux obtenus sur l'infection elle-même.

I.

ACTION DES EAUX MINÉRALES THERMO-SULFUREUSES SUR LES ACCIDENTS SYPHILITIQUES.

Dans les différents cas que j'ai observés, les effets

produits par les eaux thermales ont été variés : tantôt j'ai vu une guérison ou une amélioration manifeste; tantôt, au contraire, l'état morbide s'est aggravé; d'autres fois enfin il n'y a eu aucune modification en bien ou en mal, aucun changement apparent. La plus ou moins grande intensité des symptômes, leur nature, ont été les causes principales de cette différence dans les résultats.

A. *Suivant l'acuité des accidents.* — On sait que toutes les affections encore trop récentes, et dans une période inflammatoire mal éteinte, sont en général surexcitées par l'usage prématuré des eaux thermo-sulfureuses; les maladies syphilitiques subissent la même influence. Chez tous les malades atteints de chancres, adénites, douleurs rhumatoïdes, hydarthroses, urétrites, et encore trop voisins de l'état aigu, toutes ces affections ont été vivement surexcitées, et quelquefois même non-seulement les phénomènes inflammatoires ont pris localement une intensité excessive, mais il s'y est ajouté une réaction générale vive, caractérisée par une fièvre très-forte, avec céphalalgie, soif ardente et chaleur brûlante à la peau. C'est ainsi que j'ai vu des chancres d'origine récente s'enflammer et doubler d'étendue après quelques jours de traitement thermal; j'ai observé les mêmes phénomèmes relativement à des adénites qui sont devenues douloureuses, et ont augmenté rapidement de volume: deux ont abcédé, et toutes seraient évidemment passées à la suppuration, si je n'avais immédiatement cessé la prise des eaux.

Dans les observations annexées à ce travail, on trouvera un exemple intéressant de la recrudescence d'une syphilide chez un homme atteint d'impétigo syphilitique du cuir chevelu. Toutefois, je dois faire remarquer que si j'ai observé plusieurs cas de syphilides peu anciennes, accrus par l'usage des eaux sulfureuses, j'en ai rencontré plusieurs qui ont été

modifiés avantageusement, quoique l'éruption ne datât que de peu de jours. Il en est de même des douleurs rhumatoïdes, qui se sont montrées d'autant plus vives qu'elles étaient moins anciennes. Les douleurs ostéocopes, liées aux périostoses ou exostoses en voie de développement, ont également été augmentées; et dans les arthralgies subaiguës, arthrite ou hydarthrose syphilitiques, j'ai toujours observé des résultats analogues. Le plus ordinairement, il m'a suffi dans toutes ces recrudescences de suspendre l'usage des eaux pour que la surexcitation se dissipât; toutefois, dans quelques cas, il a fallu recourir à une médication antiphlogistique. Chez plusieurs de ces malades, voulant savoir si le surcroît d'activité provenait des bains plutôt que de la boisson, j'ai suspendu les premiers, et j'ai continué les eaux sulfureuses en boisson; chez d'autres, après la disparition de la recrudescence, j'ai prescrit trois ou quatre verres d'eau minérale par jour, sans bains; chez les premiers, les phénomènes d'acuité ont continué, et ils ont reparu chez les seconds.

L'acuité des lésions syphilitiques n'est cependant pas la seule cause de leur aggravation; car, en effet, il est fort ordinaire de voir des accidents très-anciens, sans aucune apparence inflammatoire, se réveiller sous l'impulsion des eaux thermo-sulfureuses, et arriver parfois à un état aigu très prononcé. Aucun rapport n'existant entre l'acuité de l'affection et la recrudescence produite par les eaux, il faut donc supposer que cette surexcitation tient, non pas au plus ou moins d'irritabilité des symptômes, mais à l'état d'excitation plus ou moins grand dans lequel se trouve le virus lui-même. Il est indubitable que sa manière d'être dans l'économie varie, puisqu'aujourd'hui il peut rester latent, et que plus tard, sous une influence stimulante quelconque, souvent inconnue, on le voit déployer une activité excessive et reparaître extérieurement après un repos souvent très-prolongé.

B. *Suivant la nature des accidents.* — Les résultats, ai-je dit plus haut, varient suivant la nature des accidents.

Voici ce que j'ai observé sur des malades ayant des affections essentiellement chroniques :

Adénites indolentes.—Il n'est pas très-rare de rencontrer des indurations ganglionnaires, quelquefois même énormes, développées sous l'influence de la syphilis, et qui ont persisté malgré tous les traitements spécifiques. Ces indurations, qu'on est en droit de regarder comme indépendantes d'un état syphilitique constitutionnel, et entretenues simplement par l'altération moléculaire qui s'est faite dans la gangue ganglionnaire, lorsque toutes les autres manifestations vénériennes ont disparu à la suite du traitement, cèdent souvent à l'usage des eaux sulfureuses en bains, en boissons et surtout en douches; tandis que les adénites chroniques, liées encore à l'infection virulente, ne m'ont presque jamais paru avoir tendance à la résolution; au contraire, sur cinq cas, j'en ai vu quatre chez lesquels l'inflammation s'est réveillée. Les ganglions engorgés sont devenus plus sensibles, leur volume s'est accru ; tout, en un mot, annonçait une recrudescence phlegmasique qui a nécessité la suspension de l'emploi des eaux.

Douleurs rhumatoïdes. — Sur quinze malades atteints de douleurs rhumatoïdes siégeant soit dans la continuité des membres, soit au niveau des articulations, deux seulement ont été soulagés par le traitement thermal, les treize autres ont accusé des souffrances plus vives dès les premiers jours du traitement ; elles ont été telles, pour quelques-uns, qu'ils n'ont pu continuer l'usage des eaux. Mais, en général, ces douleurs sont revenues peu à peu à leur état primitif, offrant des recrudescences à plusieurs reprises, et principalement pendant les temps humides et pluvieux. Quelques syphilitiques qui avaient

eu des douleurs dissipées avant leur arrivée aux eaux, les ont vu reparaître.

M. Armand, médecin militaire, annonce, dans un travail remarquable qu'il a fait sur les eaux minérales de Viterbe, des résultats un peu plus avantageux : sur vingt-neuf malades atteints de douleurs rhumatoïdes, seize en auraient obtenu l'extinction ou la diminution; chez treize, elles seraient restées stationnaires ou se seraient aggravées. Plusieurs de mes malades présentaient en même temps une difficulté plus ou moins grande dans les mouvements de quelques articulations : les uns ne pouvaient pas lever le bras, même à angle droit; les autres n'étendaient qu'imparfaitement l'avant-bras sur le bras. Tous ont conservé la même gêne de mouvements, à l'exception d'un seul chez lequel les douleurs rhumatoïdes ont également disparu.

Syphilides. — De tous les accidents de nature vénérienne que j'ai remarqués, les syphilides sont ceux contre lesquels les eaux thermo-sulfureuses ont montré le plus d'efficacité. Le plus grand nombre de syphilides sur lesquelles a porté mon observation étaient des psoriasis, des pustules et des papules; presque toutes se sont dissipées aussi rapidement que les mêmes affections cutanées qui n'étaient pas sous la dépendance de la syphilis et qui ont été soumises au même traitement. M. Armand a, de son côté, consigné dans son ouvrage de nombreux exemples de guérison. Les résultats sont-ils aussi avantageux dans toutes les variétés de syphilides ? Je ne suis malheureusement pas en mesure de me prononcer, je n'ai eu qu'un cas d'impétigo, et il a augmenté; chez un autre malade, une syphilide tuberculeuse est restée stationnaire. D'autre part, non-seulement j'ai rencontré des syphilides, même à forme psoriasique, qui ont résisté à l'usage des eaux, mais j'en ai vu se développer sous l'influence de ces dernières. Cependant, on peut, en résumé, affirmer que

le plus souvent les syphilides sont heureusement modifiées par les eaux thermo-sulfureuses.

Arthropathies. — Quatre cas d'hydarthrose des genoux, avec engorgement des cous-de-pieds, sont les seules maladies articulaires que je puisse signaler. Soumises à l'usage des bains, puis à celui des douches, deux n'ont obtenu aucun changement, les deux autres ont été aggravées; l'épanchement a augmenté, une douleur plus vive s'est emparée des articulations, et, pour l'une d'elles, j'ai été forcé de recourir aux vésicatoires volants, qui ont amendé les accidents.

Ulcères. — Les chancres primitifs ou consécutifs, les ulcères succédant à des syphilides : ecthyma, impétigo, tubercules, ou à des indurations du tissu cellulaire, etc., n'ont jamais été modifiés avantageusement. Quelquefois ils sont restés stationnaires, mais le plus souvent ils se sont enflammés, la suppuration est devenue abondante et sanieuse, leur sensibilité s'est considérablement augmentée; quelques-uns, prenant la forme serpigineuse, se sont promptement accrus, tant en surface qu'en profondeur. Cette recrudescence s'est presque toujours montrée dans la première quinzaine du traitement. J'en ai rapporté plus bas un bel exemple, dans la 5e observation. M. Armand a fait également la remarque que les ulcères syphilitiques n'obtenaient aucune amélioration par le traitement thermo-sulfureux.

Douleurs ostéocopes, périostoses, exostoses. — Les douleurs ostéocopes se sont le plus souvent mal trouvées de l'usage des boissons et des bains sulfureux. Quant aux tumeurs périostiques, elles m'ont semblé n'éprouver aucune modification chez quatre malades que j'ai observés; cependant j'étais parvenu, à l'aide de douches légères, à obtenir en partie la résolution d'une de ces tumeurs, lorsqu'une réaction générale,

avec aggravation de tous les accidents, vint compromettre ce demi-succès.

N'ayant observé aucun cas de carie ou de nécrose, il m'est impossible d'en parler. Toutefois, ne peut-on pas, d'après ce que nous avons déjà vu, supposer que les effets produits sur elles par les eaux ne doivent pas être très-favorables?

Cachexie syphilitique. — Plusieurs malades, pâles, anémiques, très-amaigris et considérablement affaiblis par suite de l'infection qui les minait depuis longtemps, plongés, en un mot, dans une cachexie syphilitique profonde, ont mal supporté les eaux; ils ont été vite fatigués par les bains, et plusieurs, pris de courbatures et de fièvre, ont dû mettre fin au traitement minéral pour quelque temps.

Urétrite chronique. — Pour l'urétrite chronique, qui peut être rattachée à ce sujet, je dirai qu'il m'a été donné de voir des écoulements disparaître sans aggravation préalable; d'autres fois, j'ai noté des recrudescences, et dans ces cas l'urétrite a diminué peu à peu, tantôt pour s'éteindre complètement, tantôt pour revenir à son point de départ et rester stationnaire.

Ce tableau des accidents syphilitiques est certainement incomplet, mais les faits m'ont malheureusement manqué. Cependant, d'après ce qui précède, on voit qu'en général, sauf les syphilides et quelques cas de douleurs rhumatoïdes, les eaux minérales sulfureuses n'offrent aucun effet avantageux contre les accidents syphilitiques, quelle que soit leur phase d'évolution, qu'ils soient primitifs, secondaires, ou tertiaires.

On a conseillé, et on a même vanté l'usage des eaux minérales thermo-sulfureuses pour les individus profondément affaiblis par un traitement mercuriel prolongé. Si l'on prend des malades chez lesquels

l'infection virulente n'est pas encore éteinte, le plus souvent on échouera, comme j'en ai vu plusieurs exemples; mais si, au contraire, le virus syphilitique n'existe plus dans l'économie, alors il est positif qu'on a tout lieu d'espérer d'heureux résultats ; c'est qu'en effet on rentre dans le cadre pathologique non spécifique, et il est facile de comprendre, sans pour cela admettre que les principes minéralisateurs agissent sur le mercure ou en débarrassent l'organisme d'une manière quelconque, que ces eaux, par leurs propriétés excitantes, puissent donner un coup de fouet efficace à tous les rouages de la vie en les stimulant. Les fonctions, de lentes et paresseuses, deviennent plus actives ; l'assimilation étant plus complète, l'embonpoint reparaît, et les forces renaissent bientôt.

C'est là ce que l'on observe chez une foule de malades débilités, non-seulement par un long traitement mercuriel, mais par des fièvres intermittentes, typhoïdes ou d'autres affections.

II.

ACTION DES EAUX MINÉRALES THERMO-SULFUREUSES SUR LE VIRUS SYPHILITIQUE.

On se trouve, il faut l'avouer, très-souvent embarrassé, lorsqu'il s'agit de conclure si un malade atteint de syphilis est radicalement guéri ; car, pour former son jugement, on n'a d'autres indications que celles fournies par la marche des phénomènes extérieurs qui sont la conséquence de l'infection, et on sait que souvent ces phénomènes disparaissent, tandis que le virus reste plus ou moins longtemps à l'état latent. Il est donc prudent de ne pas se presser d'affirmer l'extinction de la vérole parce que tel ou tel symptôme se sera dissipé, si on ne veut pas avoir des mécomptes, et voir survenir des récidives là où l'on avait espéré et promis une guérison radicale. Ce-

pendant, s'il est vrai qu'on ne peut jamais assurer à un malade qui a eu la vérole qu'il en est définitivement débarrassé, on a de grandes probabilités pour supposer la cure positive lorsque tous les accidents syphilitiques se dissipent progressivement et simultanément sous l'influence du traitement qu'on a prescrit ; on a du moins le droit de regarder ce dernier comme ayant une action avantageuse sur le virus lui-même. Pour juger sainement l'effet des eaux sur le virus syphilitique, et éviter l'erreur autant qu'il est possible, je n'ai donc pris pour sujets d'observation que des syphilitiques atteints d'accidents multiples ; en procédant ainsi, je suis arrivé à ce résultat, que les eaux minérales sulfureuses n'ont en général aucune efficacité sur la syphilis. Tandis que si j'avais tiré une conclusion des différents cas simples, et principalement des syphilides que j'ai vu s'amender et s'effacer à la suite du traitement thermal, j'aurais répété, avec quelques praticiens, que les eaux minérales sulfureuses triomphent souvent de l'infection syphilitique. C'est qu'en effet, comme je l'ai dit plus haut, les syphilides, et quelquefois les douleurs rhumatoïdes, sont heureusement modifiées par les bains minéraux sulfureux ; mais leur action est évidemment toute locale, et le virus syphilitique n'a été nullement changé : car lorqu'il existe, conjointement avec les syphilides ou les douleurs rhumatoïdes, d'autres phénomènes morbides, ceux-ci persistent et parfois même sont aggravés, ainsi que je l'ai remarqué sur quinze malades.

Cependant, avec l'appui d'un nombre de faits si minime, je ne veux pas être trop exclusif dans ma conclusion ; je ne veux pas prétendre qu'on ne puisse pas observer quelques cas complexes dans lesquels tous les accidents disparaissent : cela est très-supposable, du moment qu'on admet que certains symptômes peuvent se modifier avantageusement ; mais ces cas seront rares, et, en présence des faits négatifs très-nombreux, on pourra douter encore de l'ac-

tion directe des eaux sur la constitution syphilitique elle-même.

On a été plus loin que de nier l'action efficace des eaux sur la syphilis ; on a remarqué et on a dit qu'elles faisaient apparaître à l'extérieur des signes syphilitiques chez des personnes ayant une infection latente. J'ai pu vérifier plusieurs fois l'exactitude de cette observation. De même que j'ai vu des accidents essentiellement chroniques prendre une marche aiguë, de même j'ai rencontré des personnes ayant eu antécédemment la syphilis, mais n'ayant plus rien d'apparent pour le moment, chez lesquelles l'usage des eaux minérales sulfureuses a déterminé une excitation du virus telle, que tantôt des syphilides, tantôt des douleurs rhumatoïdes ou autres accidents consécutifs se sont manifestés. Toutefois, il ne faut rien exagérer, et ne pas croire, comme on l'a avancé, que les eaux minérales soient une pierre de touche pour reconnaître si un malade est bien guéri de la syphilis, car il est certain que souvent le virus ne répondra pas à cette excitation, et restera caché jusqu'à ce qu'une cause plus favorable à son essor se présente ; et ce serait à tort qu'on se croirait à l'abri de la vérole, parce qu'après l'usage des eaux thermales on n'aurait vu surgir à l'extérieur aucun accident syphilitique.

III.

DES EFFETS PRODUITS SUR LA SYPHILIS PAR L'ACTION COMBINÉE DES EAUX MINÉRALES SULFUREUSES ET DE LA MÉDICATION SPÉCIFIQUE.

Craignant de troubler l'action des eaux minérales, la plupart des médecins ont prescrit de suspendre toute médication pendant la prise des eaux, et même pendant les trois ou quatre mois qui suivent. J'avoue que plusieurs fois, ayant enfreint ces préceptes, j'ai pu me convaincre que cette pratique était vicieuse, et qu'une

médication rationnelle, n'offrant aucune contre-indication particulière, que l'on fait marcher parallèlement à l'usage des eaux, amène souvent des résultats très-heureux. C'est ainsi que des vésicatoires ou des frictions variées, employés concurremment avec les eaux contre les hydarthroses, les rhumatismes, ont beaucoup aidé à leur guérison, et que des maladies de la peau m'ont semblé plusieurs fois retirer de véritables avantages de l'usage simultané des eaux et des diverses pommades recommandées contre ces affections.

Mais c'est surtout dans les maladies syphilitiques que j'ai obtenu les effets les plus remarquables. Mes premières observations datent déjà de plusieurs années, et je les dois à M. Campmas, médecin en chef de l'hôpital militaire de Barèges. Je me rappellerai toujours un lieutenant d'artillerie, qui avait au menton et sur la face externe des deux lèvres des tubercules syphilitiques énormes, pour lesquels il avait suivi vainement plusieurs traitements spécifiques; depuis près d'un mois qu'il était à Barèges, il prenait des bains sulfureux, et buvait des eaux sans résultat; il se désespérait: alors M. Campmas ajouta l'iodure de potassium à son traitement minéral. Au bout de huit jours, une diminution sensible avait déjà eu lieu dans les tubercules, et après un mois, lorsque cet officier fut obligé de partir, ces tumeurs avaient à peu près complètement disparu.

A la même époque, un autre fait analogue me frappa. Un capitaine, atteint à l'avant-bras gauche et au ventre de deux larges ulcères indolents syphilitiques, pour lesquels il avait subi sans résultat deux ou trois traitements mercuriels et iodurés, était venu demander sa guérison aux eaux de Barèges. Il avait pris quarante-cinq bains et bu quatre et cinq verres d'eau sulfureuse par jour, sans éprouver la moindre amélioration lorsqu'il vint me consulter. Guidé par ce que je venais de voir chez le malade précédent, et par d'autres exemples qui m'avaient été rapportés

par M. Campmas, je lui conseillai l'iodure de potassium. De suite la cicatrisation commença, et la guérison se fit rapidement.

Il me serait facile d'ajouter d'autres faits que j'ai observés tant à Barèges qu'à Guagno; mais j'ai égaré ces observations, et, ne voulant pas me fier à mes seuls souvenirs, je préfère les passer sous silence, et me borner ici à quelques-unes de celles que je viens de recueillir dernièrement aux eaux minérales sulfureuses de Viterbe. Les mêmes effets s'étant produits à Barèges et à Guagno, je crois qu'il me sera permis de généraliser les réflexions qui suivront, et de les étendre à toutes les eaux minérales sulfureuses.

Observation I.

A la fin du mois de juin 1854, le nommé ...., chasseur au 21e léger, fut atteint de chancres à la verge, qui disparurent assez rapidement sous l'influence des cautérisations. Peu de temps après se développèrent des plaques muqueuses à la face interne des lèvres, et une éruption pustuleuse sur tout le corps. Entré à l'hôpital pour ces nouveaux accidents, il prit, pendant trente jours, des pilules de protoiodure de mercure et du sirop sudorifique, et sortit de l'hôpital en apparence guéri. Mais ne tardèrent pas à se montrer profondément dans la cuisse et la jambe droites des douleurs pour lesquelles il fut envoyé aux eaux minérales de Viterbe vers le milieu du mois d'août. Alors il présentait, en outre de ces douleurs, du reste peu vives, des plaques muqueuses à la face interne de la lèvre inférieure, et quelques plaques de psoriasis aux coudes et aux genoux.

Le 17 août, il fut mis à l'usage des eaux minérales (un bain sulfureux et quatre verres de la même eau en boisson chaque jour). Les plaques muqueuses cautérisées avec l'azotate d'argent se dissipèrent, mais les douleurs augmentèrent dans la cuisse; le poignet droit devint douloureux, ainsi que tout le membre su-

périeur de ce côté, puis le corps se couvrit d'un assez grand nombre de pustules. Après un mois de traitement thermal, voyant tous ces phénomènes s'accroître au lieu de diminuer, je jugeai utile d'unir aux sulfureux l'usage de l'iodure de potassium, d'abord à la dose d'un gramme, puis de deux grammes. Sous l'influence de cette médication mixte, les douleurs et les pustules diminuèrent rapidement, et à la fin de septembre tous ces accidents étaient complètement disparus. L'usage des eaux minérales fut cessé au 1er octobre, mais j'engageai ce militaire à continuer pendant deux mois encore l'iodure de potassium à la dose de 2 et 3 grammes.

Observation II.

Le nommé ...., fusilier au 40e de ligne, en garnison à Rome, fut atteint, le 5 avril 1854, de chancres à la verge ; il se traita quelques jours à la chambre avec de la poudre de calomel ; mais une inflammation vive avec phimosis étant survenue, il entra le 18 avril à l'hôpital, où il fut soumis à un traitement antisyphilitique, composé de pilules de protoiodure de mercure et de sirop sudorifique pendant trente-cinq jours. Le 3 juin, huit jours après sa sortie de l'hôpital, il vit apparaître une adénite sous-maxillaire du côté droit et un psoriasis syphilitique qui envahit les membres et le tronc. Il rentra à l'hôpital, fit sur la glande des frictions avec la pommade d'hydriodate de potasse, et prit à l'intérieur l'iodure de potassium à la dose de 3 grammes. Mais, désigné pour les eaux minérales de Viterbe, il cessa ce traitement au bout de trois semaines pour se rendre à ces thermes. A son arrivée, je constatai l'existence d'un psoriasis guttata syphilitique recouvrant les membres, le tronc, très-confluent surtout sur le dos et au niveau des coudes et des genoux ; il avait en outre sous la mâchoire inférieure, au niveau de la glande

sous-maxillaire droite, une adénite indurée du volume d'un gros marron,

Le 1er juillet, je lui fis commencer l'usage des eaux minérales sulfureuses en bains et en boisson, à la dose de trois verres par jour. Au bout de huit jours, la glande devint plus sensible et s'accrut de volume, les taches de la peau augmentèrent, et enfin il fut atteint de douleurs vives dans les membres, dans l'hypochondre droit, de céphalalgie et d'une fièvre violente. Le traitement thermal fut immédiatement interrompu; des révulsifs sur les extrémités inférieures et le tube intestinal, des boissons délayantes, joints au repos et à la diète, calmèrent ces accidents, et la céphalalgie, qui persista un peu plus longtemps, disparut sous l'influence d'une épistaxis abondante.

En présence d'une réaction aussi vive déterminée par les eaux, je craignais, en recommençant leur usage, de voir revenir les mêmes phénomènes; je pensai alors à y associer l'iodure de potassium comme correctif. Le 15 juillet, le malade encore à peine remis de sa secousse, je prescrivis la reprise du traitement thermal, y joignant l'iodure de potassium à la dose d'un gramme, et quelques frictions mercurielles sur le ganglion engorgé. Presque immédiatement les douleurs survenues dans les membres se dissipèrent, les plaques de psoriasis se décolorèrent et ne produisirent plus que des écailles de plus en plus minces; d'autres pustules se montrèrent, mais pour disparaître rapidement. L'adénite, après dix jours, était diminuée de moitié, la santé générale était parfaite. Le traitement fut continué, l'iodure de potassium étant successivement augmenté, jusqu'au 15 août, époque à laquelle le malade quitta Viterbe. Alors le psoriasis était complètement effacé, sauf cependant aux jambes quelques taches brunes sans squammes, taches que l'on voit subsister encore longtemps après la guérison. L'adénite était réduite à la grosseur d'une noisette.

Observation III.

Le nommé ....., dragon au 11[e] régiment, en garnison à Rome, contracta à la verge, le 1[er] janvier 1854, des chancres qui guérirent en très-peu de jours; mais trois semaines après survinrent aux aines des adénites indolentes, puis presqu'en même temps de la céphalée et des douleurs rhumatoïdes dans tous les membres. Entré à l'hôpital, il prit, dans l'espace de trois mois, quatre-vingt-quinze pilules de protoiodure de mercure à 5 centigrammes, et soixanie doses d'iodure de potassium de 2 à 3 grammes chacune. Lorsqu'il sortit, il ne présentait plus aucun accident; mais au bout de deux mois il dut rentrer à l'hôpital une seconde fois, pour une éruption qui envahit tout le corps et pour les douleurs qui reparurent. Il fut remis à l'iodure de potassium pendant trente jours, et sortit au milieu du mois d'août pour se rendre aux eaux minérales de Viterbe. A cette époque, il offrait les symptômes suivants: plaques de psoriasis syphilitique sur le tronc et sur les membres, douleurs au front, aux coudes et dans les jambes, faiblesse des membres inférieurs, quelques ganglions engorgés et indolents dans l'aine droite.

Le 17 août, commencement du traitement minéral, consistant en quatre verres d'eau sulfureuse en boisson, et en un bain chaque jour. Le 21, on y joignit des douches à 40° centigrades, prises après le bain, pendant vingt minutes. Les taches diminuèrent, mais les douleurs augmentèrent sous l'influence de ce traitement; elles se montrèrent aux genoux, où elles n'existaient pas avant, et dans quelques ganglions indurés de l'aine droite. Les douches furent cessées le 2 septembre, et, ne voyant aucun changement le 7, je prescrivis l'iodure de potassium à 1 gramme, et plus tard il fut porté à 1 gramme 1/2 et 2 grammes. Les jours suivants, un changement satisfaisant s'opéra, les douleurs se dissipèrent, les taches s'effacèrent

et ne produisirent bientôt plus de squammes. Enfin l'induration ganglionnaire disparut. Le traitement iodé et thermal fut continué jusqu'à la fin de septembre; alors la guérison était complète.

Observation IV.

M. ......, officier au 25e de ligne, fut pris, au mois de juillet 1853, de chancres à la verge et d'urétrite. Il se traita à la chambre par des injections astringentes et du vin aromatique. Les chancres se guérirent assez rapidement, la blennorrhagie dura quatre mois ; mais dès le premier mois il avait vu survenir des douleurs dans les épaules, dans les jambes et les lombes. Il eut recours alors à l'iodure de potassium, qui fut continué pendant un mois à la dose d'un gramme. Il obtint de ce traitement, auquel il joignit quelques bains sulfureux, un résultat avantageux; toutefois, il conserva encore quelques douleurs dans les articulations, et plus tard il arriva une hydarthrose dans le genou droit. En raison de ces accidents, il fut envoyé aux eaux minérales de Viterbe, au milieu du mois d'août. Alors il offrait les symptômes suivants : douleurs persistantes dans les épaules, mouvements de rotation et d'élévation des bras très-pénibles, gonflement et douleurs dans le genou droit, pieds légèrement enflés le soir au niveau des malléoles.

Le 13 août, cet officier commença l'usage des eaux minérales sulfureuses, prenant chaque jour un bain sulfureux et quatre verres de la même eau. Sous l'influence de ce traitement, il vit augmenter tous les accidents, les douleurs devinrent plus vives, les mouvements des épaules, la marche plus difficiles, le gonflement des pieds plus considérable, et le genou gauche s'engorgea, ainsi que quelques ganglions de l'aine du côté opposé. Le 6 septembre, j'ajoutai au traitement sulfureux l'usage de l'iodure de potassium à la dose d'un gramme. Quelques jours après,

une amélioration très-remarquable s'était déjà fait sentir, et au 15 septembre les hydarthroses avaient complètement disparu, les douleurs étaient devenues plus faibles, l'enflure des pieds et des genoux s'était presque complètement dissipée, et les ganglions inguinaux étaient revenus à leur état normal. A la fin du mois, lors de la cessation de l'usage des eaux, la guérison était complète. Malgré cela, l'iodure fut continué, par mesure de précaution, pendant encore un mois, à la dose de 2 grammes.

Observation V.

Le nommé ...., brigadier à la 1re batterie du 10e d'artillerie, contracta, en 1848, des chancres qui furent guéris par un pansement simple dans l'espace de huit jours. Il ne fit aucun traitement interne, et continua à jouir d'une excellente santé jusqu'au commencement de 1852, époque à laquelle se montrèrent sur tout le corps des dartres qui se dissipèrent sous l'influence de la liqueur de Van-Swieten et du sirop sudorifique qu'il prit pendant quatre-vingts jours, et enfin des eaux minérales de Viterbe dont il fit consécutivement usage pendant le mois de juillet et la moitié du mois d'août de la même année. Au mois de novembre 1853 apparurent, sur les deux jambes, des pustules qui donnèrent lieu à des ulcères, lesquels, guéris une première fois, après les plus grandes difficultés, se reproduisirent, et résistèrent à tous les traitements. Envoyé aux eaux minérales de Viterbe, il avait encore, vers la moitié supérieure de la face antérieure de chaque jambe, trois ulcères de la largeur d'une pièce de 50 centimes, indolents, à fond grisâtre, sans tendance à augmenter ni à se cicatriser. Au-dessous d'eux, les tissus étaient engorgés et durs; dans quelques autres points, au voisinage des ulcères, dans le tissu cellulaire sous-cutané, on sentait des noyaux d'induration de la grosseur d'une noisette.

Le premier juillet commença le traitement minéral (un bain et quatre verres d'eau par jour). Pendant les six premiers jours, on n'observa aucun changement; mais, à dater de ce moment, les ulcères s'élargirent rapidement, devinrent douloureux, les bords se gonflèrent, le fond se creusa, la suppuration augmenta peu à peu, prit un aspect sanieux, et une douleur vive se fit sentir dans les noyaux d'induration et dans les tibias. Le 14, les bains furent suspendus, et repris seulement le 1er août; toutefois, l'eau minérale fut continuée en boisson. Les ulcères, pansés avec des cataplasmes de fécule de pomme de terre arrosés avec une décoction de pavots, continuèrent à s'aggraver, et eurent bientôt plus que doublé d'étendue. Le 19, je prescrivis l'iodure de potassium à la dose d'un gramme. Le 23, les ulcères s'étaient déjà en partie modifiés, leur fond était couvert de bourgeons rosés, leurs bords s'étaient affaissés, la suppuration était meilleure, et la douleur presque nulle. Cette amélioration se continuant les jours suivants, le 10 août la cicatrisation était complète, et les nodosités sous-cutanées s'étaient fondues. Malgré cela, ce militaire continue son traitement minéral et iodé pendant tout le mois d'août et celui de septembre. L'iodure fut porté progressivement à 2 grammes.

Observation VI.

Le nommé ...., bourrelier au 10e d'artillerie, ayant vu, au mois de janvier 1854, survenir des chancres à la verge, les traita avec le cérat, et n'en obtint la guérison qu'au bout d'un temps fort long. Quatre mois après l'invasion des ulcères, il se manifesta dans la fesse droite et dans l'épaule gauche une douleur qui, devenue de plus en plus vive, rendit la marche excessivement pénible, et l'élévation du bras impossible. Etant entré à l'hôpital de Rome, il fut soumis pendant deux mois à un traitement varié (frictions laudanisées, ammoniacales,

ventouses scarifiées, bains de vapeur, sirop sudorifique, et liqueur de Van-Swieten), dont il obtint un peu de soulagement. La saison des eaux thermales de Viterbe étant arrivée, il y fut envoyé; c'était à la fin du mois de juin 1854. Alors, il offrait les symptômes suivants : douleur vive dans l'articulation coxo-fémorale droite, pas de gonflement dans cette partie, mais les mouvements étaient pénibles, douloureux, et la marche ne se faisait qu'à l'aide d'une canne et était accompagnée de claudication. La douleur de l'épaule était légère, le malade éprouvait beaucoup de difficulté pour mouvoir le bras de ce côté, et ne pouvait pas l'élever à angle droit; l'autre épaule offrait les mêmes phénomènes, mais à un degré moindre.

Le 1er juillet, il commença à prendre chaque jour un bain sulfureux en piscine, et à boire quatre à cinq verres d'eau sulfureuse. Pendant le premier mois de ce traitement, il y eut des alternatives de mieux et de mal, et il survint du gonflement et de la douleur dans le poignet et le genou droits. Enfin, après six semaines de traitement, pendant lesquelles il prit quarante et un bains et but en moyenne par jour quatre à cinq verres d'eau sulfureuse, sauf un peu plus de facilité dans la marche, les accidents avaient augmenté, un genou était devenu douloureux, et la difficulté des mouvements et la sensibilité des épaules étaient plus grandes. L'insuffisance du traitement thermal étant ainsi constatée, le 17 août je prescrivis l'iodure de potassium à un gramme, continuant l'usage de l'eau sulfureuse en bains et en boisson. Peu de jours après, une amélioration remarquable se faisait déjà sentir, et, dans les premiers jours de septembre, le malade avait vu disparaître presque complètement ses douleurs, marchait avec la plus grande facilité, et pouvait se servir de ses membres supérieurs comme avant sa maladie.

Malgré cette guérison rapide, l'iodure de potassium fut continué pendant deux mois, en augmentant progressivement la dose jusqu'à deux grammes, et l'usage

des eaux ne fut abandonné qu'à la fin de septembre ; tout accident avait alors disparu.

Observation VII.

Au mois de septembre 1853, le nommé ......, maréchal-des-logis au 11e dragons, en garnison à Rome, fut atteint, à la base du gland, d'un chancre suivi bientôt d'une adénite inguinale du côté droit ; un simple pansement avec le vin aromatique amena rapidement la guérison de l'ulcère, et la résolution du bubon se fit un peu plus tard sous l'influence de quelques frictions mercurielles. Mais, quinze jours après la cicatrisation du chancre, survinrent des douleurs vives, avec gonflement dans les grandes articulations des membres, et principalement dans les articulations tibio-tarsiennes et les genoux, qui en outre devinrent le siège d'hydarthroses. Forcé d'entrer à l'hôpital, il fut soumis à l'émétique à haute dose, qui lui apporta quelque soulagement. Bientôt après, les mêmes accidents s'étant reproduits, l'émétique et des vésicatoires sur les genoux diminuèrent de nouveau l'hydarthrose ; toutefois, les douleurs persistèrent. On recourut à l'iodure de potassium, qui produisit une disparition presque complète des douleurs, et le malade impatient sortit de l'hôpital après avoir fait usage de ce sel pendant cinq semaines ; la dose en avait été portée à 3 grammes par jour.

Quelques mois après, la réapparition de ses douleurs le força à rentrer pour la seconde fois à l'hôpital, où il resta cinq mois, pendant lesquels il fut soumis successivement à l'usage des frictions laudanisées, à la teinture de colchique, aux bains sulfureux et à l'iodure de potassium. Ce dernier ne fut pris que pendant trois semaines, et, à la fin du mois de juin, ce sous-officier fut envoyé aux eaux thermales de Viterbe. A son arrivée, il était dans l'état suivant : douleurs dans les épaules et dans les bras, élévation

des bras difficile, hydarthrose légère dans les deux genoux, plus considérable à gauche; gonflement des articulations tibio-tarsienne et métatarso-phalangienne du gros orteil du côté droit ; raideur et difficulté des mouvements dans toutes les articulations ; marche très-pénible.

Le 1er juillet 1854, il commença l'usage des eaux minérales sulfureuses, prit chaque jour un bain d'une heure, et but d'abord deux verres d'eau, puis, progressivement, quatre et cinq. Le 10 juillet, il fut en outre soumis à l'usage de la douche, dont la durée était de vingt minutes et la température de 40°. Après plus d'un mois de ce traitement, pendant lequel il prit vingt-huit bains et quinze douches, je constatai que les résultats obtenus étaient plutôt défavorables qu'avantageux : les cous-de-pieds étaient un peu moins gonflés, les mouvements des pieds un peu plus faciles, mais, en revanche, toutes les douleurs articulaires étaient augmentées, les hydarthroses plus prononcées.

Le 7 août, je me décidai à joindre au traitement sulfureux l'iodure de potassium à la dose d'un gramme. Le 15 août, c'est-à-dire huit jours après, le malade avait déjà remarqué un changement très-notable dans son état. Les douleurs diminuèrent rapidement, les mouvements devinrent plus faciles, l'engorgement des pieds se dissipa de telle sorte, qu'à la fin d'août la marche était facile, et que de tous ces accidents il ne restait plus qu'un peu d'épanchement dans le genou gauche. Le traitement thermal et ioduré fut continué encore pendant tout le mois de septembre, les doses d'iodure étant successivement portées à deux grammes. Le 30 septembre, époque à laquelle ce sous-officier quitta Viterbe, il était complètement guéri ; les articulations avaient recouvré leur état normal, et les mouvements leur extension et leur souplesse.

Observation VIII.

Le nommé ...., carabinier au 21e léger, quoique ayant eu souvent des rapports avec des femmes suspectes, n'a jamais été atteint, dit-il, de chancres et de blennorrhagie, et n'a jamais eu ni adénite, ni taches sur le corps. Au mois de juillet 1853, il fut pris dans les membres et dans plusieurs articulations de douleurs qu'il attribua au séjour prolongé qu'il avait fait dans une cantine humide. En raison de ces douleurs, il fut forcé deux fois d'entrer à l'hôpital, où il resta la première fois quinze jours, la seconde un mois. Il y fut traité par les frictions calmantes et les bains de vapeur, dont il obtint du soulagement et non une guérison complète. Vers le mois de décembre 1853, deux mois après sa dernière sortie de l'hôpital de Rome, survint une douleur nouvelle dans la jambe droite, puis peu à peu se développa un gonflement fusiforme à la face antérieure du tiers supérieur du tibia droit. Envoyé, à la fin de juin 1854, aux eaux minérales de Viterbe, il ne ressentait plus alors aucune douleur, toutes avaient disparu depuis plusieurs mois; seulement il restait à la jambe droite, sur le tibia, une nodosité de la grosseur d'une moitié de noisette; cette tumeur n'était pas douloureuse par elle-même, ni à la pression.

Le 1er juillet, il commença l'usage des eaux minérales sulfureuses; il prit chaque jour un bain, but quatre verres d'eau, et reçut sur l'exostose une douche en arrosoir. Pendant la plus grande partie du mois, rien ne se présenta de nouveau; la tumeur était de beaucoup diminuée, lorsque, vers le 26, il ressentit de la douleur dans la jambe, et en même temps à la fesse droite, au-dessous de l'épine iliaque postérieure. Le traitement, sauf les douches, fut cependant continué; mais, le 2 août, survinrent une douleur excessive dans l'hypochondre gauche

et un gonflement avec épanchement dans le genou du même côté ; alors le traitement sulfureux fut suspendu. Malgré l'emploi des narcotiques à l'intérieur et à l'extérieur, des ventouses scarifiées sur l'hypochondre, du nitrate de potasse à haute dose, les douleurs persistèrent partout avec la même intensité. La présence de l'exostose me faisant présumer que, nonobstant les assertions du malade, ces accidents pouvaient bien être de nature syphilitique, j'administrai, le 11 août, l'iodure de potassium à un gramme. Deux jours après, les douleurs avaient considérablement diminué ; le quatrième jour elles n'existaient plus. Restait seulement l'hydarthrose, qui fut de suite attaquée par les vésicatoires volants, et qui céda rapidement.

Quant à l'exostose, elle persista, mais elle devint indolente. L'iodure fut continué et porté à la dose de 2 grammes pendant deux mois ; l'usage des eaux avait été repris en septembre.

Si, d'un côté, nous nous en rapportons aux antécédents énoncés par ce malade, il est certain que la nature syphilitique de son affection peut être mise en doute ; mais, d'un autre côté, si nous portons notre attention sur les effets remarquables et immédiats de l'iodure de potassium, et sur la présence d'une exostose, altération qui n'a rien de commun avec le rhumatisme, et qui, au contraire, est souvent un des tristes résultats de la syphilis, on est fortement autorisé à croire que ces divers accidents étaient dûs à la vérole. En supposant ce malade de bonne foi, sans vouloir soulever cette grave question, à savoir si la syphilis peut être introduite d'emblée dans l'économie, sans chancres préalables, on peut très-bien admettre qu'une ulcération légère, qui se sera cicatrisée rapidement, lui ait échappé, ce qui est très-facile à des hommes qui, comme la plupart des soldats, ont peu soin d'eux-mêmes.

Observation IX.

Le nommé ......, trompette au 11e dragons, fut pris, au mois de septembre 1853, de chancres à la verge, pour lesquels il entra à l'hôpital. Il y resta trente-cinq jours, pendant lesquels il prit des pilules de protoiodure de mercure, et, les chancres étant guéris, il sortit. Mais huit jours après apparurent des douleurs dans plusieurs articulations des membres, et plus tard une syphilide pustuleuse qui couvrit tout le corps. Il rentra à l'hôpital et y séjourna quarante jours, pendant lesquels il prit chaque jour des pilules de protoiodure de mercure et de l'iodure de potassium. Les syphilides disparurent, ainsi que les douleurs rhumatoïdes. Mais, à peine sorti de l'hôpital, il dut y retourner de nouveau, plusieurs ganglions cervicaux et sous-maxillaires s'étant engorgés, et les douleurs ayant récidivé.

Malgré un nouveau traitement antisyphilitique, il fut forcé encore plus tard, par la récidive des mêmes accidents vénériens, à faire deux autres séjours à l'hôpital, l'un de trente et l'autre de quarante jours. Chaque fois il fut soumis à l'usage de l'iodure de potassium, auquel furent joints quinze bains sulfureux et dix bains de vapeur. A la fin de juin, il fut envoyé aux eaux minérales de Viterbe; alors il était considérablement amaigri, très-faible; il éprouvait des douleurs dans les jambes et les épaules, et avait sur le tronc et les membres quelques pustules syphilitiques. Au cou, du côté gauche, au voisinage des glandes sous-maxillaires et parotides, existait une masse de ganglions engorgés qui se continuait sous le sterno-mastoïdien jusqu'à la clavicule.

Le 1er juillet, il fut mis au traitement minéral sulfureux (un bain et quatre verres d'eau en boisson chaque jour). Le 7, survint une inflammation très-vive dans les ganglions placés sous la mâchoire et dans un autre situé derrière le muscle sterno-mas-

toïdien, à un pouce au-dessus de la clavicule. Je fis suspendre les bains pendant quatre jours, et appliquer des cataplasmes avec onctions mercurielles; toutefois, la suppuration se forma, et je lui donnai issue. L'inflammation s'étant calmée, les eaux sulfureuses furent reprises; mais, loin d'obtenir de l'amélioration, tous les accidents augmentèrent; les douleurs des membres, devenus plus vives, ne permirent plus au malade de prendre un seul instant de repos; les ganglions redevinrent très-sensibles, et plusieurs s'abcédèrent.

Malgré tous ces phénomènes fâcheux, qui fatiguaient notre malheureux malade, je ne voulus pas suspendre de nouveau l'usage des eaux minérales; j'espérais obtenir un changement favorable en y joignant l'iodure de potassium. Le 23 juillet, j'ordonnai donc un gramme d'iodure de potassium, à prendre le soir en se couchant. Mon attente ne fut pas trompée : l'action salutaire de ce sel se fit sentir immédiatement; les douleurs, de suite apaisées, se dissipèrent rapidement; la sensibilité et l'inflammation des ganglions se calmèrent, peu à peu l'engorgement diminua, et le 15 août tout était rentré dans l'état normal; il restait seulement à la région sous-maxillaire une plaie fistuleuse, suite de décollement et d'amincissement de la peau, qui se cicatrisa un peu plus tard, à l'aide de cautérisations et d'incisions.

La santé générale était déjà considérablement améliorée; mais, après une atteinte si forte, qui avait ébranlé profondément la constitution, je crus nécessaire de prolonger pendant la seconde saison le traitement minéral, conjointement avec l'iodure de potassium porté jusqu'à trois grammes. A la fin de septembre, en quittant Viterbe, ce militaire avait recouvré toutes ses forces, avait repris de l'embonpoint, et jouissait d'une santé parfaite.

Observation X.

Le nommé ...., chasseur au 14e léger, fut atteint, au mois de juin 1852, de chancres à la verge, et consécutivement de deux adénites inguinales. Il entra à l'hôpital militaire de Marseille, où il resta trois mois, pendant lesquels il prit quarante-cinq doses de liqueur de Van-Swieten à un demi-grain par jour. Les bubons disparurent au bout d'un mois, sous l'influence des frictions mercurielles et des cataplasmes, et les chancres, cautérisés avec l'azotate d'argent et pansés avec le vin aromatique, se cicatrisèrent incomplètement. Un mois après sa sortie de l'hôpital, il fut envoyé en Italie, et, à son arrivée, il entra à l'hôpital, à Rome, pour les chancres qui s'étaient accrus. Il fut mis pendant soixante jours à l'usage du bichlorure de mercure, et rentra à son régiment. Bientôt il survint une adénite indolente au-dessus de l'épitrochlée droite, et, huit mois après, des douleurs vives, développées dans les épaules, les coudes, les poignets, les genoux et les cous-de-pieds, le forcèrent à retourner à l'hôpital. Il y prit cette fois, pendant cinquante-cinq jours, l'iodure de potassium à la dose de deux grammes, unis à soixante grammes de sirop sudorifique. Les douleurs se dissipèrent pour reparaître peu de temps après, en même temps qu'une exostose se montrait à la partie inférieure du péroné droit. L'iodure de potassium fut repris et continué pendant six semaines, et des vésicatoires volants furent placés sur l'exostose. Les douleurs avaient diminué, sans s'éteindre entièrement, lorsque, vers le 15 juin 1852, tout le cuir chevelu, le front, les parties latérales de la face furent envahis par un impétigo syphilitique. A la fin de juin, ne pouvant pas obtenir de guérison, on l'envoya aux eaux thermales de Viterbe. A cette époque, il offrait les symptômes suivants : impétigo configurata couvrant le cuir chevelu, le front et les régions parotidiennes; douleurs

rhumatoïdes dans les épaules, difficulté pour élever les bras; douleurs dans les membres inférieurs, gonflement des genoux et des articulations tibio-tarsiennes; adénite indurée sus-épitrochléenne droite, exostose volumineuse et douloureuse au quart inférieur du péroné droit.

Ayant commencé le 1er juillet le traitement thermal consistant, chaque jour, en un bain sulfureux et quatre verres d'eau en boisson, il se plaignit, le 9 juillet, de douleurs beaucoup plus vives dans les épaules et dans l'adénite, qui devint très-sensible. Je fis cesser les eaux pendant quelques jours, et, sous l'influence de ce repos et de quelques frictions calmantes, il se trouva mieux. Le 14, il reprit le traitement thermal, mais les douleurs reparurent avec encore plus d'intensité; l'éruption de la tête augmenta considérablement; sous les croûtes se formèrent des abcès qui s'élargirent; presque tout le front fut envahi, et, sur le cuir chevelu, les pustules devinrent plus confluentes; de son côté, l'adénite passa à l'état aigu; enfin, à tous ces accidents se joignit une fièvre ardente avec céphalalgie, soif intense, insomnie, etc. La cessation des eaux sulfureuses, les applications émollientes et calmantes, le repos, la diète, quelques boissons délayantes modérèrent un peu l'acuité de ces symptômes, sans les dissiper. Le 3 août, la fièvre était tombée, mais toutes les douleurs, encore très-intenses, privaient ce malheureux malade de tout sommeil, et l'impétigo continuait sa marche progressive. Alors je commençai l'iodure de potassium à la dose d'un gramme. De suite il se manifesta un changement remarquable : les abcès du front, résultant de l'impétigo, se couvrirent de bourgeons de bonne nature et se cicatrisèrent avec une rapidité extraordinaire; les croûtes des pustules du cuir chevelu et de la face se séchèrent et tombèrent, laissant au-dessous d'elles la peau cicatrisée; en même temps les douleurs s'éteignirent, l'engorgement des genoux, des cous-de-pieds diminua, ainsi que l'exostose et l'adénite,

Avec l'usage de l'iodure de potassium, l'eau sulfureuse avait été reprise en boisson, puis en bains. A la fin d'août, tous les phénomènes morbides avaient disparu, à l'exception de l'exostose, qui, peu à peu, continua à s'effacer; et ce malade plongé, à mon arrivée, dans une cachexie profonde, très-affaibli et amaigri par le virus syphilitique qui, depuis deux ans, infectait son organisme, reprit promptement de l'embonpoint et recouvra ses forces normales.

De ces observations résulte ce fait incontestable, que les eaux thermales sulfureuses qui, employées seules, déterminent souvent une recrudescence des accidents syphilitiques, perdent leur action excitante à l'encontre de ces affections en présence de l'iodure de potassium, à tel point que, non-seulement j'ai pu faire prendre les eaux à des malades chez lesquels les phénomènes morbides étaient indolents, mais encore à des individus atteints d'accidents aigus. Je citerai, entre autres, un officier qui était au vingt-cinquième jour du début d'une affection syphilitique caractérisée par une roséole et une adénite inguinale aiguë, ayant déjà un point en suppuration. Ce malade étant venu prendre les eaux de Viterbe pour une autre cause et ne désirant pas perdre la saison thermale, je le mis à l'usage de l'eau sulfureuse; mais, pour conjurer la surexcitation que je redoutais, je lui donnai des pilules de protoiodure de mercure à 0,05 et l'iodure de potassium. Les accidents s'amendèrent rapidement, les taches pâlirent, et l'adénite, qui avait été ouverte dès les premiers jours, entra franchement en résolution; tandis que, dans des cas où les spécifiques ne furent pas employés, l'aggravation des symptômes a été constante.

Mais il est un fait encore plus important, qu'on ne peut pas récuser, c'est que les eaux sulfureuses que nous avons vu sans efficacité sur le virus lorsqu'elles agissaient seules, et le plus souvent sans effet avantageux contre les diverses manifestations syphiliti-

ques, deviennent très-salutaires lorsqu'on leur unit l'iodure de potassium. Du moment qu'on ajoute ce dernier médicament, toutes ces affections, rebelles et s'exagérant sous la seule influence thermale, se dissipent comme par enchantement.

Je ne veux pas soutenir que plusieurs de ces malades n'auraient pas pu guérir avec les moyens ordinaires plus longtemps continués, car il est certain que quelques-uns n'avaient fait qu'un traitement antisyphilitique incomplet ; mais encore reste-t-il comme fait acquis que, avec l'iodure de potassium seul, on n'avait pas obtenu de résultats aussi rapides, et que les eaux ont puissamment concouru à faciliter ses effets.

Je ne rechercherai pas comment elles agissent, car ce serait se perdre dans des hypothèses. Que l'absorption soit activée par l'excitation que produisent ces eaux dans toutes les fonctions, ou bien que la syphilis elle-même soit modifiée par le contact des principes minéralisateurs, peu importe. Toujours est-il qu'en présence des eaux minérales sulfureuses, l'action des médicaments devient plus forte. C'est donc une nouvelle arme que l'on peut ajouter à la thérapeutique des maladies vénériennes, et qui pourra rendre de grands services dans ces cas, malheureusement trop nombreux, qui résistent à tous les traitements, en vertu d'une disposition particulière qui nous échappe.

Ce que je viens de dire pour l'iodure de potassium s'applique-t-il aux mercuriaux? Je n'en doute pas, mais je n'ai aucune preuve à l'appui ; il y a donc là de nouvelles recherches à faire.

Je me suis demandé si ce traitement mixte, tout en agissant avec énergie et en faisant disparaître promptement les accidents, permettait d'abréger la durée du traitement que l'on est dans l'habitude de faire suivre aux syphilitiques. Le raisonnement me conduit à le supposer, mais je dois dire que quelques malades qui avaient suspendu trop rapidement leur

traitement, ont vu reparaître différents accidents annonçant que la guérison n'était pas encore tout-à-fait radicale.

On peut, de tout ceci, tirer les conclusions suivantes :

1° Les eaux minérales sulfureuses ne guérissent pas la syphilis, mais elles font souvent disparaître les syphilides, modifient quelquefois d'autres accidents syphilitiques, et le plus fréquemment les aggravent.

2° Elles font parfois apparaître des accidents syphilitiques chez des individus infectés, mais n'ayant aucun signe apparent de cette infection.

3° Elles guérissent la cachexie mercurielle et l'affaiblissement général qui résulte d'une affection syphilitique prolongée, seulement, dans ce dernier cas, lorsque le virus est éteint.

4° Unies aux antisyphilitiques, les eaux minérales sulfureuses agissent avec la plus grande efficacité contre la syphilis, et ne produisent pas d'excitation fâcheuse lorsqu'elles sont employées seules.

En présentant ces conclusions, je ne prétends pas établir de règles inviolables ; je n'ignore pas que celles établies en apparence sur les meilleures bases trouvent souvent des faits qui viennent se mettre en opposition avec elles. Je n'ai d'autre prétention que celle d'avoir observé consciencieusement. Que les praticiens qui ont à leur disposition un vaste champ d'observation examinent et voient si je suis resté dans la vérité.

OBSERVATIONS

DE PLAIES PAR ARMES A FEU,

RECUEILLIES

PAR M. MASSE,

Médecin aide-major de 1re classe à l'armée d'Orient,

Dans les services de MM. Méry, médecin principal,
et Morgue, médecin en chef des hôpitaux de Constantinople.

I.

Coup de feu à la face; balle logée dans le nez ; extraction du projectile ; guérison rapide.

Gueulin (Louis), soldat au 3e régiment des zouaves, né à Charmes (Vosges), âgé de 36 ans, au service depuis onze années, blessé du 17 mars 1855, entre à l'hôpital de Péra le 26 du même mois, dans le service de M. Méry, médecin principal.

Cet homme a été atteint d'une balle à la face, au niveau de la région moyenne du nez, sur l'apophyse montante du maxillaire supérieur gauche. Il n'a pas perdu connaissance au moment de l'accident, mais il a eu une hémorrhagie artérielle assez abondante. En outre, après le premier pansement, il a commencé à éprouver une céphalalgie frontale qui persiste encore au moment de la visite (27 mars). — Pas d'insomnie ni d'anorexie ; soif grande, surtout la nuit.— Rien du côté des organes digestifs.—Pas de dyspnée, mais respiration nulle par la narine gauche, qui est sèche. — Ce blessé ne peut faire un grand effort pour se moucher à cause de la douleur qu'il ressent aussitôt dans la narine lésée. La voix n'est pas altérée.

Il existe sur le bord latéral du nez, vers sa région

moyenne, une plaie semi-lunaire, couverte d'une croûte noirâtre, et dont les bords, à peine tuméfiés, sont d'un rose plus vif que la peau voisine. Cette couleur rosée s'étend sur le nez dans une étendue circulaire de cinq millimètres de diamètre.

En introduisant une sonde par le nez, on n'atteint aucun corps étranger. En faisant pénétrer un stylet très-mince par le centre de la plaie ci-dessus décrite, on sent que l'on arrive, en se rapprochant de la ligne médiane, sur des lamelles osseuses qui paraissent constituées par un cornet du nez, cornet fracturé en plusieurs esquilles, au milieu desquelles le stylet agit avec liberté. Si, au lieu de diriger l'instrument explorateur vers la ligne médiane, on le porte directement en arrière, on arrive sur un corps dur, oblong, dont le choc est métallique, et qui paraît être une balle située à trois centimètres de profondeur environ.

Prescription : M. viande, légumes, demie de vin.

Le 28 mars, en se livrant à de nouvelles recherches au moyen d'une sonde de femme introduite dans la narine gauche, M. Méry rencontre un corps qui présente, outre le bruit métallique, une surface très-irrégulière et couverte d'aspérités. Il cherche à ébranler ce corps étranger, et y parvient en effet, mais très-légèrement, et sans pouvoir le changer de place. Conduisant alors de fortes pinces sur cette sonde, il saisit la balle très-solidement ; mais, malgré tous ses efforts, elle demeure comme enclavée. M. Méry se décide alors à fendre l'aile du nez dans toute sa hauteur, jusqu'à la base de l'os propre, et à agrandir ainsi la voie qui, permettant d'arriver au projectile, servirait aussi efficacement à son extraction. Par cette incision, le chirurgien parvient à saisir le corps étranger par son petit diamètre, et, à l'aide de mouvements lents et méthodiques, il l'amène au-dehors, sans briser le cartilage de la cloison. Cette balle est aplatie et déformée. Par une de ses extrémités, elle touchait au cartilage de la cloison, qu'elle a même perforé, tandis

que du côté opposé elle tenait fortement à la paroi osseuse et au cornet moyen.

Deux points de suture enchevillés sont appliqués immédiatement, et le 3 avril la réunion était presque complète entre les deux lèvres de l'incision pratiquée à l'aile du nez. A cette date, il ne restait que deux points ulcérés répondant aux sutures.

6 avril. Cicatrice linéaire. — Ajoutons que le jour de l'opération, le blessé a accusé une céphalalgie plus vive que les jours précédents. Cette céphalalgie n'a pas tardé à disparaître, quoiqu'on n'ait employé contre elle aucune médication particulière.

Gueulin sort de l'hôpital le 22 avril, parfaitement guéri.

II.

Coup de feu à la face.—Plaie d'entrée de la balle sur la face dorsale du nez, et ouverture de sortie au-dessous du lobule de l'oreille droite.—Fracture simple du maxillaire supérieur et fracture comminutive du maxillaire inférieur droits.—Paralysie des muscles du côté droit de la face.—Surdité.—Hémorrhagie.—Utilité du perchlorure de fer.—Guérison.

Kauffmann (Jean), âgé de 24 ans, né à Denneviller (Haut-Rhin), soldat au 1er régiment de zouaves, atteint d'un coup de feu (balle) à la bataille de l'Alma, entre à l'hôpital de Péra le 24 septembre 1854, et se trouve placé dans le service de M. Morgue, médecin principal.

Cet homme nous dit qu'au moment où il a été blessé il a perdu connaissance, et a eu plus tard, à l'ambulance, une hémorrhagie abondante par l'oreille droite.

Examen du blessé.—Pas de céphalalgie, mais douleur vive à la région occipitale, dans la position horizontale; cette douleur disparaît dans la position as-

sise; immobilité des traits de la face, à droite; impossibilité d'écarter les deux mâchoires de plus d'un millimètre. L'arcade du maxillaire supérieur dépasse de plusieurs millimètres celle de l'inférieur. Mastication impossible; parole difficile et à peine articulée; la face est transversalement développée. Ce développement est surtout sensible près de l'articulation temporo-maxillaire droite. Lorsque le blessé ouvre la bouche, la commissure gauche est fortement déviée, et l'on s'aperçoit, à l'impassibilité du masque à droite, que les muscles de ce côté de la face ne se contractent pas; la sensibilité persiste dans les deux côtés. La langue ne paraît pas déviée.

Insomnie; pouls assez plein à 75; pas de chaleur à la peau; écoulement d'un pus de bonne nature et en quantité modérée par la plaie et par l'oreille.

Le projectile a parcouru le trajet suivant : pénétrant à la face dorsale et médiane du nez, au niveau du bord supérieur des cartilages des ailes, la balle se dirige de gauche à droite, fracture le maxillaire supérieur droit dans sa lame transversale palatine, dont elle enlève les molaires, et vient sortir au-dessous du lobule de l'oreille droite, où il existe une fente verticale d'un centimètre de long sur trois millimètres de large, après avoir toutefois brisé comminutivement la branche montante du maxillaire inférieur correspondant.

Prescription : Panade, limonade tartrique; pansement simple.

Rien de particulier le 25, le 26 et le 27.

Le 28 septembre, le blessé a eu dans la nuit une hémorrhagie assez inquiétante par l'oreille droite. Un bandage compressif, appliqué par le médecin de garde, a mis fin à cet accident.

Ce bandage reste en place les 28, 29 et 30 septembre. Le 1er octobre, on l'enlève, et on trouve dans l'oreille et à son pourtour du pus bien lié, en notable quantité.

Dans la journée du 2 octobre, nouvelle hémorrha-

gie, qui se termine comme la première fois. L'état général est peu modifié; cependant il y a de la pâleur de la face et une faiblesse plus grande que les jours précédents.

Prescription : Panade, c. riz, demie de vin, limonade citrique.

Rien de particulier les jours suivants.

Prescription du 6 octobre : Q., demie de vin, limonade tartrique.

Nouvelle hémorrhagie très-abondante dans la nuit du 8 au 9 octobre. Elle a lieu par le conduit auditif externe et par le trou de sortie du projectile. Cette hémorrhagie se dissipe sous l'influence de bourdonnets de charpie imbibés de perchlorure de fer, auxquels on ajoute l'action d'une compression méthodique. A la suite de l'usage du perchlorure, la suppuration devient très-abondante par l'orifice situé au-dessous du lobule de l'oreille.

Prescription du 13 octobre : M. omelette, demie de vin, limonade vineuse.

Le 14 octobre.—Au moment du pansement, songeant aux nombreuses hémorrhagies survenues et à la faiblesse générale qu'elles avaient amenée, M. Morgue se demande si aucun corps étranger n'irrite le trajet, et n'est ainsi la cause de ces accidents, et, introduisant dans l'ouverture de sortie du projectile une sonde qu'il dirige d'avant en arrière et de bas en haut, il rencontre un corps à résonnance métallique, placé sous les fibres du trapèze, en fait immédiatement l'extraction, et constate qu'il n'est autre qu'une balle complètement déformée.—Pansement : bandage compressif.

15 octobre.—L'hémorrhagie a reparu de nouveau dans la nuit, mais le chirurgien de garde n'a pas cru devoir enlever le bandage. Ce matin Kauffmann est pâle, anxieux, épuisé. Des caillots nombreux se trouvent dans le bandage, qui forme une masse compacte et solide. Au moment où l'on enlève le tampon de charpie placé au fond de la plaie, il en jaillit avec

force un jet abondant d'un sang artériel; ce jet, du diamètre d'un millimètre environ, est lancé en arcade à une certaine distance. Le danger ici était si évident, les suites graves presque si nettement indiquées, que, en pensant à la ligature de la carotide externe M. Morgue la rejeta, plutôt dans la pensée de son inutilité chez un moribond, que de son inefficacité à cause de ses nombreuses anastomoses. La compression immédiate, remplacée par des boulettes de charpie trempées dans une solution concentrée de perchlorure de fer (vingt grammes pour cent grammes d'eau), permet de se rendre maître de cet accident. Deux heures plus tard, l'hémorrhagie n'a pas reparu, mais le blessé est pâle, exsangue, affaissé, respirant péniblement; le pouls est mou, à cent quinze; la chaleur est normale.

Prescription : bouillon, demie de vin; limonade vineuse.

Craignant que l'acte de la déglutition ne vînt à renouveler l'hémorrhagie, en dérangeant quelque peu le bandage, M. Morgue fait administrer du bouillon au moyen d'une sonde œsophagienne introduite par le nez; mais les efforts de vomissements déterminés par la sonde à son arrivée dans le pharynx, forcent de renoncer à cette tentative. A plusieurs reprises dans la journée, on donne du bouillon en lavements.

Le 16, même état général. Toutefois, le pouls est devenu meilleur, il n'est plus qu'à quatre-vingt-quinze ; faiblesse très-grande; insomnie.

Même prescription.

Le 17, on renonce aux injections intestinales alimentaires.

Même état le 18 et le 19.

20 octobre. — Intelligence, pas de céphalalgie; pas de chaleur anormale; grande faiblesse; toux fréquente, sans que l'auscultation ni la percussion révèlent quelque phénomène particulier. — Pouls mou, dépressible, à quatre-vingt-dix. — Langue na-

turelle, pâle comme les muqueuses voisines ; soif grande ; appétit.

Le bandage n'a point été défait depuis le 17; aussi le blessé se plaint-il de l'odeur désagréable qu'il exhale, et qui provient probablement d'un commencement de décomposition du sang qui imbibe les linges. Par prudence, on maintiendra le bandage jusqu'à demain. — La face du blessé paraît moins déformée que les jours précédents ; toutefois, son plus grand diamètre s'étend de l'articulation temporo-maxillaire droite à la branche montante gauche.

Depuis hier, Kauffmann peut s'asseoir pour prendre ses bouillons, auxquels on ajoute un jaune d'œuf.

26. Continue à aller bien. — Le facies perd sa couleur de vieille cire ; les mouvements recommencent. Cependant, pour soulever la tête, le blessé est obligé de porter les deux mains à la région occipitale, afin de la soutenir. La suppuration est abondante et a une odeur prononcée. — Les divers tamponnements que l'on a pratiqués, et l'usage du perchlorure de fer, ont singulièrement agrandi l'orifice de sortie de la balle, qui présente des dimensions au moins quadruples de celles qu'il avait primitivement. — La suppuration a lieu par cet orifice et par le conduit auditif externe. — Le pouls est excellent, à soixante-cinq. — La langue est naturelle ; appétit bon.

Prescription : Quart de viande, demie de vin ; eau gommée, potion opiacée, injections auriculaires avec décoction de quinquina.

28. Même état ; sommeil bon ; facies toujours un peu pâle ; pas de céphalalgie, pas de chaleur à la peau. —Pouls à soixante-dix ; appétit, peu de soif.—Constipation.—On parvient maintenant à introduire le petit doigt entre les deux arcades dentaires, et, en suivant le rebord alvéolaire supérieur droit, à un centimètre en dedans de ce rebord et au niveau de la deuxième grosse molaire, on pénètre dans une cavité à bords résistants, saignants, dans laquelle le doigt se meut

librement, et qui conduit dans le sinus maxillaire que la balle a traversé de haut en bas.

Prescription : Quart panade, œufs, demie de vin, eau gommée, potion opiacée, injection de quinquina.

2 novembre. — Le gonflement de la face a diminué : en pressant au niveau de la partie supérieure de la branche montante du maxillaire inférieur droit, on détermine de la crépitation ; en introduisant le doigt dans la plaie située au-dessous du lobule de l'oreille, on arrive sur une surface osseuse dénudée dans une large étendue, et qui paraît gagner l'articulation temporo-maxillaire. Lorsqu'on fait une injection dans l'oreille, on voit le liquide s'écouler en partie par la plaie inférieure, et, en examinant le conduit auditif externe sous l'influence d'une lumière artificielle, on constate l'absence du canal cartilagineux de l'oreille, qui n'est retenu que par la peau voisine ; de là provient encore, sans doute, la surdité dont le blessé est affligé du côté droit.

Facies pâle ; chaleur normale ; pouls à quatre-vingt-cinq ; langue rosée, naturelle ; appétit ; une selle après une constipation de sept jours.

La cicatrice de la plaie du nez est un peu déprimée ; elle existe déjà depuis quinze à vingt jours.

Prescription : M. légumes, trois quarts de vin. Eau ferrée 1, orge 2.

5 novembre. — Etat général satisfaisant ; facies pâle ; pouls petit, dépressible, à soixante-dix ; langue humide ; parois abdominales souples.

Les plaies donnent une suppuration de bonne nature et en quantité modérée. L'écartement possible des mâchoires est maintenant de près de deux centimètres.

Même prescription.

21 novembre. — Etat général bon ; Kauffmann a presque repris son teint naturel ; parfois insommie, causée par un bourdonnement continu dans l'oreille droite. — Le côté droit de la face est un peu plus dé-

veloppé qu'à l'état normal, et la déviation des traits produite par la paralysie musculaire est restée ce qu'elle était. La surdité du côté droit persiste. La plaie située derrière l'oreille se rétrécit et tend à se fermer.

Depuis sept à huit jours, le blessé se lève et se promène pendant quelques heures.

Il est évacué le 2 décembre sur l'hôpital de Nagara, d'où nous avons appris qu'il avait été dirigé sur France presque complètement guéri, mais conservant une gêne prononcée dans les mouvements de la mastication par suite de la déviation de la mâchoire inférieure, déviation qui, toutefois, tendait à diminuer progressivement.

III.

Fracture du crâne. — Compression cérébrale. — Hernie cérébrale consécutive à l'extraction des esquilles qui avaient déterminé la compression. — Guérison.

Lombard (Joseph), du 1er régiment de zouaves, âgé de 26 ans, est atteint, le 20 septembre 1854, d'une balle à la tête. Il entre à l'hôpital de Péra le 25 du même mois, service de M. Morgue, médecin principal chef.

Examen du blessé.—La plaie présente l'aspect suivant : une excavation d'un centimètre de long et de quatre à cinq millimètres de large, à bords irréguliers, rouges, peu tuméfiés, indolores et à fond grisâtre, existe sur la ligne médiane du coronal, à cinq centimètres environ au-dessus des sourcils. En introduisant un stylet dans cette plaie, on trouve assez profondément une surface osseuse inégale, comme composée d'esquilles, mais nulle part on ne constate la présence d'un projectile.

L'état général est très-bon ; pas de céphalalgie, pas de chaleur à la peau ; le pouls est normal ; appétit et soif modérés ; les facultés intellectuelles, la sensibilité et la motilité n'ont éprouvé aucune atteinte.

Prescription : quart, omelette et pruneaux, demie de vin, limonade tartrique ; pansement simple.

Depuis son entrée à l'hôpital, Lombard se lève et se promène tous les jours ; il ne se plaint que de l'exiguïté de son régime alimentaire. A la date du 30 septembre, on découvre au fond de la plaie une balle dont on opère l'extraction, ce qui n'a lieu qu'après d'assez grands efforts. Ce projectile est déformé : il est composé de deux demi-sphères accolées ensemble par un noyau plus renflé que le reste. A partir du moment de l'extraction de cette balle, le blessé devient taciturne, morose ; il ne répond plus aux questions qu'on lui adresse ; son pouls est lent à cinquante, modérément développé. Les pupilles sont contractées ; il y a de la céphalalgie, mais pas de douleurs dans les membres ; point de paralysie du sentiment, diminution de la motilité.

Prescription : Un raisin ; limonade tartrique ; deux verres d'eau de Sedlitz.

La position du blessé reste la même les jours suivants.

4 octobre. — Il y a un peu plus d'expression dans la physionomie ; la céphalalgie a diminué, mais les autres symptômes persistent ; l'eau de Sedlitz prescrite à partir du 30 septembre a procuré tous les jours deux selles.

Prescription : Bouillon gras et raisin, limonade tartrique ; même pansement.

6 octobre. — Il reste de la faiblesse dans les mouvements et un peu d'hébétude de la face. M. Morgue se décide à faire de nouvelles recherches au fond de la plaie, afin d'arriver jusqu'au corps étranger, cause probable de la compression cérébrale. Une incision cruciale est pratiquée sur l'ouverture déterminée par la balle, et permet d'arriver facilement sur un es-

pace dépourvu d'os, constitué par la dure-mère. En parcourant avec l'indicateur cette surface membraneuse, limitée partout par un rebord osseux, on constate l'existence d'une esquille engagée entre la dure-mère et une partie du crâne. En vain M. Morgue cherche-t-il, au moyen des pinces, à retirer cette esquille : il ne peut y parvenir, et il renonce, pour ce jour, à en obtenir l'extraction.

Prescription : Soupe, pruneaux, demie de vin, limonade tartrique; pansement simple.

9 octobre. — La plaie cruciale, pratiquée le 6 octobre, donne lieu à la sécrétion d'un pus ténu, séreux. En soulevant légèrement les lambeaux, on remarque une petite tumeur grisâtre, molle, pulpeuse, ayant des mouvements de dilatation et de contraction, et dépassant le niveau de l'os. Cette tumeur présente une surface lisse polie, hémisphérique; elle a une température égale à celle des cavités internes; elle est formée par le cerveau recouvert par la dure-mère, et donnant lieu à une hernie de deux centimètres environ de diamètre.

Lorsqu'on comprime légèrement cette hernie, le malade n'accuse aucune douleur; mais la compression devient-elle plus énergique, le blessé retire vivement la tête en se plaignant, ce qu'il fait d'ailleurs à la simple pression des lambeaux du cuir chevelu, qui paraissent doués d'une grande sensibilité. Cette compression, quelque forte qu'elle soit, ne détermine ni convulsions ni paralysie. Le facies, comme nous l'avons dit, est sans expression, ou plutôt il est hébété : intelligence; réponses encore un peu lentes: pas de chaleur à la peau ; pouls lent à cinquante, langue blanchâtre sans enduit ; appétit et sommeil bons. Une aspérité osseuse se présente, elle est saisie avec une pince à pansement; au moyen d'un mouvement de traction, l'esquille qui avait fait résistance trois jours auparavant cède et vient facilement; son étendue, en surface, égale celle d'une pièce de trente sous.

Immédiatement après le pansement, Lombard se

lève et se promène ; sa démarche est lente et un peu embarrassée.

Même prescription que le 6.

Cet état reste le même le 10 et le 11; seulement la suppuration est augmentée le 10, et elle entraîne une nouvelle esquille de petite dimension. Le 11, la coloration grisâtre de la surface de la tumeur a disparu ; elle est remplacée par une coloration rosée. Le blessé demande un peu plus de nourriture. Il est mis au quart de pain, un œuf à la coque et pruneaux, diète de vin ; limonade tartrique, deux litres.

Le 20 octobre, les lèvres de la plaie se sont affaissées et se sont réunies. Il existe maintenant une surface bourgeonnante d'un rose pâle, mamelonnée, dont le centre est soulevé par les mouvements d'expansion du cerveau. On peut déprimer le centre de la plaie sans occasionner ni douleur ni gêne. On fait alors sourdre un peu de pus bien lié qui vient de l'espace situé entre la hernie et une des lèvres de l'incision cruciale, dont la cicatrisation n'est pas encore complète.

Prescription : M. légumes, omelette, demie de vin.

Le 28 octobre, la partie centrale de la plaie, que l'on pouvait déprimer avec le doigt, et où l'on remarquait les mouvements de soulèvement et d'abaissement du cerveau, s'est affaissée, et ne se trouve plus à la hauteur de la peau. Il y a au moins une différence d'un millimètre et demi entre le niveau de la hernie et celui des lèvres de la plaie. Le blessé continue à aller très-bien.

Le 2 novembre, Lombard a eu dans la nuit de la céphalalgie qu'il a attribuée à la bande qui maintient les diverses pièces du pansement, et qu'il s'est hâté d'enlever. Ce matin la céphalalgie a disparu.

Même prescription.

Le 3 novembre, la douleur d'hier n'a pas reparu, et l'état du blessé est aussi satisfaisant que possible.

Le 10 novembre, toute la plaie est cicatrisée ; elle est déprimée, et son niveau est à trois ou quatre millimètres au-dessous de celui de la peau voisine. A la partie supérieure et interne de cette concavité existe un point

fistuleux, par lequel on arrive à une surface osseuse qui paraît dénudée et qui produit une assez notable quantité de pus. — Les jours suivants, la cicatrisation a lieu d'une manière complète, et, le 25 novembre, on peut laisser sortir de l'hôpital cet homme, qui depuis longtemps, ne se sentant plus indisposé, donnait de fréquentes marques d'indocilité. Il est dirigé sur le dépôt de Daoud-Pacha.

IV.

Fracture du crâne.— Compression du cerveau.— Trépanation. — Pourriture d'hôpital. — Guérison.

Menu (Constant), fusilier au 50e de ligne, âgé de 23 ans, blessé à la tête le 5 novembre, à l'affaire de Balaklava, entre à l'hôpital de Péra (service de M. Morgue) le 8 novembre 1854.

Il présente une plaie occupant la région frontale gauche, à cinquante-cinq millimètres au-dessus de la partie moyenne du sourcil. Cette plaie, à bords noirâtres légèrement tuméfiés, a l'aspect d'une excavation dont l'orifice est une fente de quinze millimètres de longueur dans le sens antéro-postérieur de la tête, et de trois millimètres de largeur. Elle a déterminé au moment de l'accident une syncope de très-peu de durée, à laquelle a succédé une céphalalgie générale qui persiste encore aujourd'hui.

Etat actuel : Facies un peu hébété, somnolence, intelligence nette, parole embarrassée, sensibilité cutanée, et motilité normale. Pas de chaleur exceptionnelle à la peau; pouls calme à soixante-huit; langue rosée ; appétit modéré ; peu de soif. La plaie du front est dans l'état ci-dessus décrit ; il s'en écoule une sérosité roussâtre. En sondant, on arrive sur une surface osseuse inégale, présentant quelques saillies résultant de la présence d'esquilles. Comme l'état général est bon, on se contente de panser sim-

plement avec un morceau de gaz, un plumasseau de charpie et des fomentations froides.

Prescription : Q. légumes et pruneaux; demie de vin. O.— Point de changement les jours suivants.

Le 13 novembre, le blessé a souffert pendant la nuit d'une douleur très-vive au niveau de la blessure. Les bords de la plaie et les tissus voisins sont très-sensibles à la pression. Le pus est sérieux et en assez grande quantité. Le facies et la parole n'ont pas éprouvé de modification. Pas de chaleur à la peau ; pouls modérément développé à soixante-dix ; somnolence. On sonde de nouveau, et l'on sent manifestement plusieurs esquilles au niveau de la table externe de l'os, et, en poussant plus loin les recherches, on parvient sur la table interne, qui paraît mobile et située à une profondeur plus considérable qu'à l'état normal. Une incision cruciale de trois à quatre centimètres, pratiquée sur la plaie, permet d'extraire trois esquilles provenant de la table externe. On fait bien basculer une esquille de la table interne, mais elle est trop considérable pour pouvoir être retirée. Comme cette esquille peut, par sa présence, augmenter les accidents cérébraux qui ne se sont point amendés depuis l'arrivée du blessé à l'hôpital de Péra, M. Morgue se décide à appliquer une couronne de trépan. Le blessé étant plongé dans l'anesthésie par le chloroforme, la couronne de trépan est appliquée de telle sorte, qu'elle comprend dans sa circonférence une partie du vide déterminé par la sortie des esquilles et une portion de l'os qui présente une fêlure. Par cette opération, on obtient une ouverture assez grande pour amener au dehors une esquille de trente-cinq millimètres de longueur sur vingt-deux millimètres de largeur, de forme assez irrégulière. Outre cette première esquille, M. Morgue en extrait une seconde, qui, comme celle-ci, était déprimée et adhérente à la dure-mère. La perte de sang a été très-faible.

Le soir, à trois heures, Menu est abattu ; la face est colorée; douleur à l'endroit de la trépanation; chaleur

à la peau ; pouls assez plein à cent ; langue humide ; anorexie ; soif.

Prescription : Vermicelle, lait et pruneaux, limonade tartrique.

14 novembre. — A dormi un peu la nuit ; céphalalgie très-intense dans la soirée et une partie de la nuit ; chaleur sèche à la peau ; pouls moins fréquent, à soixante-quinze ; langue humide un peu blanchâtre ; facies abattu ; anorexie ; soif modérée.

Même prescription.

15 novembre. — Un peu de sommeil la nuit ; facies abattu, coloré. Le blessé paraît comme absorbé en lui-même ; chaleur de la peau moins considérable qu'hier ; pouls naturel, à soixante-huit ; langue humide, rosée ; peu de soif ; appétit ; sensation de piqûres d'épingles dans la plaie du crâne.

Le premier pansement a lieu le soir à trois heures. La plaie a un bon aspect, et il s'en écoule une notable quantité de pus bien lié. — On remarque de l'œdème à la paupière supérieure droite.

Même prescription.

16 novembre. — A très-bien dormi ; le facies a la même expression qu'hier ; pas de chaleur à la peau ; pouls régulier, à soixante-cinq ; encore un peu d'œdème de la paupière supérieure droite, et douleur au niveau de la plaie ; nouveau pansement. Ecoulement d'un pus de bonne nature et en quantité modérée. On fait quelques légères injections d'eau émolliente pour absterger complètement la cavité produite par l'opération. Les angles externes des incisions sont réunis, mais au centre existe une ouverture qui se trouve au point de jonction des quatre lambeaux, et, au fond de cette ouverture, on voit la dure-mère soulevée par les mouvements du cerveau ; le cuir chevelu voisin est légèrement tuméfié.

Même prescription.

Le 17. — Même facies que précédemment ; céphalalgie ; chaleur modérée à la peau ; pouls assez plein, à quatre-vingts ; langue humide, blanche, un peu

muqueuse; toux sans signes stéthoscopiques, sous l'influence de laquelle la céphalalgie augmente.

Prescription : Soupe, vermicelle, pomme cuite, limonade tartrique.

Le 23.—Facies naturel et état général très-bon; peu de suppuration ; les lèvres de la plaie sont presque complètement réunies. Menu s'est levé hier pour la première fois.

Prescription : M. légumes, quart de vin, O.; injections; pansement simple.

30 novembre.—Etat général très-bon. Au point de réunion des quatre lambeaux existe un hiatus de quinze millimètres de long sur dix de large. La suppuration est de bonne nature et en quantité modérée. En introduisant le doigt dans cet hiatus, on arrive sur la dure-mère, qui paraît couverte de bourgeons charnus un peu pâles. On ne perçoit pas de mouvement d'expansion du cerveau.

Il ne se passe rien de particulier dans le courant du mois de décembre. On garde ce militaire à l'hôpital, parce qu'il existe un léger pertuis au centre de la dépression formée par la cicatrice. Dans les premiers jours de janvier, alors qu'on était sur le point de renvoyer Menu en France, il s'établit sur cet orifice fistuleux une ulcération qui prit bientôt les caractères de la pourriture d'hôpital, qui sévissait alors sur un grand nombre de nos blessés. Des pansements au jus de citron, aidés de deux cautérisations avec l'acide sulfurique du commerce, mirent fin à cette complication, et le blessé put enfin quitter l'hôpital le 12 février 1855, dans un état complet de guérison.

A cette époque, à peine peut-on, à l'aide d'un examen très-attentif, s'assurer de la réalité de l'opération et de la perte de substance qui en a été la conséquence. Les tissus qui ont servi à former la cicatrice ont une solidité, une résistance si grandes, qu'il est très-difficile de reconnaître l'absence d'une portion osseuse.

NOUVEAU PROCÉDÉ

POUR

L'AMPUTATION DES MÉTACARPIENS

DANS LEUR CONTIGUITÉ AVEC LES OS DU CARPE,

précédé

DE QUELQUES CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES SUR L'ARTICULATION CARPO-MÉTACARPIENNE,

PAR M. ROUDIL,

Médecin aide-major de 1re classe à l'infirmerie de l'Hôtel impérial des Invalides, maintenant médecin-major de 2e classe au 101e régiment de ligne.

DÉSARTICULATION CARPO-MÉTACARPIENNE. — FACILITÉ D'EXÉCUTION PAR LA FACE PALMAIRE.

Anatomie.

L'articulation carpo-métacarpienne est formée par les cinq métacarpiens et par la rangée inférieure des os du carpe, se composant, de dehors en dedans, du trapèze, du trapèzoïde, du grand os, et de l'unciforme.

L'extrémité supérieure du premier métacarpien est convexe d'avant en arrière et s'emboîte réciproquement avec le trapèze, qui présente une surface concave de dehors en dedans.

Ce ginglyme arthrodial, maintenu par une capsule ligamenteuse complétée en dehors par le tendon du long abducteur du pouce, est recouvert à la face palmaire par les muscles de l'éminence thénar, et seulement par la peau à la face dorsale.

Le deuxième métacarpien offre en haut une surface articulaire concave dans laquelle est reçu le trapè-

zoïde ; en dehors, il supporte le prolongement du trapèze, et s'articule en dedans par une double facette avec le grand os et le métacarpien suivant. Il présente encore en avant, pour l'insertion du radial antérieur, une saillie que nous signalerons plus bas comme un point de repère important pour découvrir l'articulation qui nous occupe.

L'extrémité articulaire du troisième métacarpien, presque plane pour son union avec le grand os, s'appuie, en dehors, contre le deuxième métacarpien, et se trouve, en dedans, en contact avec le quatrième par deux facettes séparées par un enfoncement qui sert d'insertion à un ligament inter-osseux, sur lequel nous aurons bientôt à revenir.

Le quatrième métacarpien possède deux surfaces articulaires supérieures correspondant au grand os et à l'unciforme, une double facette interne analogue à celle du troisième métacarpien, et une facette externe oblique en haut et en dehors pour son articulation avec l'os suivant.

Enfin, le cinquième métacarpien est contigu en haut à l'os crochu par une surface articulaire légèrement concave, et présente en dehors une facette qui s'unit avec la correspondante du quatrième os. La direction de cette dernière facette, oblique en haut et en dehors, doit être bien présente à la mémoire, pour arriver à la section du ligament inter-osseux dans la désarticulation de ce métacarpien, si l'on ne veut pas s'exposer à briser le bistouri sans pénétrer dans l'articulation.

L'interligne articulaire carpo-métacarpien change de forme et de direction, selon qu'on l'examine à l'une ou à l'autre face de la main ; c'est ainsi qu'à la face dorsale elle est à peu près transversale, onduleuse, c'est-à-dire qu'elle offre un zig-zag, une série de lignes obliques plus ou moins longues, plus ou moins inclinées, qui se dirigent successivement d'arrière en avant et d'avant en arrière, et qui sont autant de difficultés pour l'opérateur ; tandis qu'à la face

palmaire, le sillon articulaire forme une courbure à convexité inférieure presque régulière, composée 1° d'une ligne oblique de dehors en dedans et de haut en bas, pour l'articulation du trapèze avec le premier métacarpien; 2° d'une ligne légèrement concave, séparée de la précédente par l'extrémité inférieure du trapèze, et résultant de l'union du trapèzoïde avec le deuxième métacarpien ; 3° d'une autre ligne de deux centimètres de longueur, dirigée horizontalement en dedans, résultant du contact du grand os et de la facette externe de l'unciforme avec les troisième et quatrième métacarpiens ; 4° d'une quatrième ligne enfin, oblique de dehors en dedans et de bas en haut, provenant de l'articulation de la facette interne de l'os crochu avec le cinquième métacarpien. En un mot, l'interligne carpo-métacarpien présente, sauf son intersection par l'apophyse cunéiforme du trapèze, une courbe régulière que le bistouri suit avec la plus grande facilité. Il a aussi une étendue moins considérable qu'à la face dorsale, puisqu'il forme un cintre dû principalement à la disposition des trapèzoïde et grand os et des extrémités supérieures des troisième et quatrième métacarpiens, dont la surface est beaucoup plus large au dos de la main qu'à la face palmaire.

MOYENS D'UNION DU CARPE AVEC LE MÉTACARPE.

Nous avons déjà parlé du ligament capsulaire du premier métacarpien; quant aux quatre derniers, ils sont unis au carpe : 1° par des ligaments dorsaux et palmaires ayant une direction analogue, oblique ou perpendiculaire; 2° par un ligament externe, un interne et un autre inter-osseux, qui part du grand os et de l'os crochu et va s'implanter sur le côté interne du troisième métacarpien. Ce dernier, qui semble placé à la face palmaire comme une compensation de la résistance que possède la face dorsale par son engrenage, doit être considéré comme la clef de l'ar-

ticulation carpo-métacarpienne, si toutefois celle-ci est attaquée par la face palmaire.

Il nous reste encore à signaler un tendon qui fait office de ligament, c'est celui du radial antérieur, qui s'insère à la tubérosité supérieure et palmaire du deuxième métacarpien, et qu'il faut par conséquent diviser pour entrer dans l'articulation.

Outre les moyens d'union que nous venons de citer, et qui s'attachent, d'une part, aux métacarpiens, il en est d'autres qui lient ces os entre eux ; ce sont les ligaments transverses dorsaux et palmaires, et les ligaments inter- osseux , dont la section constitue un temps très-important de l'opération dans la désarticulation partielle des métacarpiens.

Disons enfin, pour ne rien omettre de ce qui constitue l'articulation des quatre derniers métacarpiens avec le carpe, que les surfaces articulaires sont tapissées par deux synoviales distinctes : l'une externe, communiquant avec la synoviale du carpe, appartient aux troisième et quatrième métacarpiens ; l'autre, interne , est du domaine des quatrième et cinquième.

POINTS DE REPÈRE DE L'INTERLIGNE CARPO-MÉTACARPIEN.

Malgré toutes les données anatomiques fournies par les auteurs pour découvrir le siège de cette articulation à la face dorsale, elle est encore entourée de grandes difficultés, car les points de repère manquent, pour ainsi dire, et ce n'est bien souvent qu'à force de tâtonnements qu'on y parvient ; tandis qu'à la face palmaire nous trouvons, après la division des parties molles, des indications constantes et tellement précises sur le siège de l'interligne, que le chirurgien ne saurait jamais s'en écarter : la première est l'apophyse du trapèze, qui s'en trouve à deux millimètres au-dessus ; la seconde, la tubérosité du deuxième métacarpien, qui en est à trois ou quatre millimètres au-

dessous; et la troisième est l'apophyse de l'os crochu, dont la base correspond en bas à l'articulation.

MANUEL OPÉRATOIRE DES ARTICULATIONS DES QUATRE DERNIERS MÉTACARPIENS.

La main droite étant mise en pronation, on cherche l'articulation du cinquième métacarpien; pour cela, l'indicateur s'assure d'abord de l'apophyse styloïde du cubitus, descend sur le bord interne de la main, reconnaît une saillie formée par le pyramidal, et immédiatement au-dessous celle qui appartient au cinquième métacarpien.

On peut encore sentir à la face dorsale l'extrémité supérieure des métacarpiens en portant la main dans une flexion forcée. Le chirurgien fait alors une incision semi-lunaire qui commence à la partie inférieure de la saillie du cinquième métacarpien, lorsque l'état des téguments permet de la reconnaître; et, dans le cas contraire, à un centimètre au-dessous du milieu de l'intervalle qui sépare l'apophyse styloïde du radius de l'articulation du cinquième métacarpien avec l'auriculaire. Cette incision se dirige ensuite vers le bord radial de la main, en passant à un centimètre au-dessous de l'articulation, et descend le long du bord externe du deuxième métacarpien jusqu'au pli palmaire correspondant à l'articulation digitale de ce dernier os. Avant de passer outre, il divise les tendons extenseurs au niveau de la rétraction de la peau. La main étant alors portée en supination, on pratique une incision semi-elliptique, à convexité inférieure, qui va rejoindre le point de départ en passant à deux centimètres au-dessus de la rainure digitale, et on dissèque le lambeau, en rasant les os métacarpiens, jusqu'à ce que l'instrument soit arrêté en dehors par l'éminence du deuxième, et en dedans par l'apophyse de l'os crochu.

Après ce premier temps, l'instrument est porté sur le ligament externe, sur le tendon du radial an-

térieur, et pénètre dans l'articulation du deuxième métacarpien, qui se trouve, avons-nous dit, à deux millimètres au-dessus de la tubérosité de cet os. Abandonnant alors le côté externe de la main, l'opérateur divise le ligament interne, ouvre l'articulation du cinquième métacarpien en dirigeant la pointe du bistouri en avant et en dehors, celles du quatrième et du troisième, qui ont une direction transversale, luxe légèrement, pour diviser le ligament inter-osseux qui s'implante en dedans du troisième métacarpien, et termine en détruisant les ligaments dorsaux que l'on coupe en rasant avec l'instrument les surfaces articulaires.

Si l'on opère sur la main gauche, on commence l'incision sur le bord radial du deuxième métacarpien, au niveau de l'articulation de cet os avec l'indicateur.

Au lieu de disséquer le lambeau de bas en haut, comme nous venons de l'indiquer, on peut le tailler avec plus de rapidité par ponction, selon le procédé de Mingault; mais alors il est moins régulier.

DÉSARTICULATION DES TROIS DERNIERS MÉTACARPIENS.

La main étant en pronation et l'articulation supérieure du cinquième métacarpien reconnue, on fait une incision à concavité inférieure, qui, partant de la commissure inter-digitale de l'indicateur et du médius, remonte le long du bord externe du troisième métacarpien, et va se terminer transversalement sur le bord interne du cinquième, en passant à un centimètre au-dessous de l'articulation carpo-métacarpienne; un aide opère la rétraction des téguments en haut, et le chirurgien divise profondément le deuxième espace inter-osseux jusqu'à son extrémité supérieure, et les tendons extenseurs des trois derniers doigts. La main est alors portée en supination, et on pratique une incision semi-lunaire qui va rejoindre la première en suivant le bord interne du cinquième métacarpien et la rainure digitale palmaire des trois derniers doigts.

On dissèque le lambeau jusqu'à l'apophyse unciforme, en y comprenant les tendons fléchisseurs et les muscles lombricaux, et on commence la désarticulation du côté interne.

Afin que les tendons fléchisseurs ne fassent pas saillie à travers les lèvres de la plaie dans la réunion du lambeau, il faut avoir soin de les diviser seulement au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes.

DÉSARTICULATION DES QUATRE PREMIERS MÉTACARPIENS EN CONSERVANT L'AURICULAIRE.

La main en pronation, le petit doigt écarté par un aide, on fait une incision semi-elliptique, qui, de l'intervalle inter-digital des quatrième et cinquième doigts, se dirige en haut en suivant le bord interne du quatrième métacarpien, et en dehors jusqu'au pli qui existe à la face palmaire de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, en passant à un centimètre au-dessous de l'articulation à ouvrir; un aide retire aussitôt les téguments en haut, et le bistouri, reporté sur cette première incision, longe profondément le bord interne de quatrième métacarpien, et divise ensuite transversalement les tendons extenseurs, en y comprenant celui du long abducteur du pouce. La main tournée alors en supination, le chirurgien continue l'incision sur la plicature carpo-phalagienne du pouce, descend sur le bord externe du deuxième métacarpien jusqu'au pli palmaire de l'indicateur, et rejoint le point de départ en incisant transversalement la rainure digito-palmaire des deuxième, troisième et quatrième doigts. Il dissèque le lambeau palmaire, en ayant soin de ne diviser les tendons fléchisseurs qu'à deux centimètres de son bord inférieur, et en rasant ensuite les os jusqu'à l'apophyse du trapèze et au-delà de la tubérosité du deuxième métacarpien (nous savons que l'interligne se trouve au-dessous de la première et au-dessus de la secon-

de). Le lambeau fortement relevé par un aide, on attaque l'articulation du premier métacarpien, en se rappelant bien que l'extrémité supérieure de cet os est convexe d'avant en arrière, et que celle du trapèze est concave de dehors en dedans. Cette articulation une fois ouverte, ce serait en vain que l'on chercherait à pénétrer dans la seconde par le côté externe, puisqu'elle est masquée par le prolongement cunéiforme du trapèze ; on porte donc l'instrument au-dessus de la tubérosité du deuxième métacarpien, on coupe le tendon du radial antérieur, et le bistouri, plongeant dans l'interligne, ouvre ensuite facilement les surfaces articulaires des troisième et quatrième métacarpiens, et divise le ligament inter-osseux qui se trouve entre le quatrième et le cinquième. Pour ce dernier temps, il faut avoir l'attention d'engager le bistouri entre ces deux os, le tranchant tourné en haut et en dehors vers l'axe de la main.

Enfin, on termine la désarticulation par la section des ligaments dorsaux, et l'on obtient ainsi un lambeau triangulaire que l'on relève de bas en haut et de dehors en dedans.

Le procédé serait le même, si on n'avait que les trois premiers métacarpiens à enlever ; il serait aussi applicable à la désarticulation des deuxième, troisième et quatrième métacarpiens, en conservant le pouce et l'auriculaire.

NOTICE

SUR UN LION TUÉ EN ALGÉRIE;

EXAMEN NÉCROSCOPIQUE,

PAR LE Dr GUSTAVE DUFOUR,

Médecin aide-major de 1re classe au régiment des cuirassiers de la garde impériale.

Depuis le temps où les Romains tiraient des solitudes de la Libye et de la Numidie des centaines de lions pour les jeux terribles des arênes, l'espèce de ce noble animal a subi une diminution de nombre très-remarquable. Ce fait a vivement excité l'attention des naturalistes modernes. Cuvier, dans ses savantes leçons sur l'*histoire des sciences naturelles*, a cité de nombreux documents historiques sur les espèces d'animaux qui furent promenés ou tués dans le Cirque.

Voici quelques chiffres puisés à cette curieuse statistique :

« En 186 avant J.-C., Marcus Fulvius, pour s'acquitter d'un vœu qu'il avait fait pendant la guerre d'Etolie, fit paraître dans le Cirque des panthères et des lions, Quintus Scœvola donna pour la première fois le spectacle de quarante lions combattant contre des hommes. Sylla fit voir cent lions à crinière, c'est-à-dire tous mâles adultes. En 55 avant notre ère, Pompée fit voir dans le Cirque, pour l'inauguration de son théâtre, un céphus d'Ethiopie, un lynx, un rhinocéros, vingt éléphants combattant contre des hommes, quatre cent six panthères et six cents lions, dont trois cent quinze étaient à crinière. Assurément, ajoute Cuvier, tous les rois de l'Europe réunis ne pourraient pas parvenir à rassembler maintenant un nombre égal de ces animaux. »

En 46 avant J.-C., sous le règne de César, on vit, dans un amphithéâtre qu'il avait fait couvrir de voiles de pourpre, quatre cents lions à crinière, vingt éléphants qui furent attaqués par cinq cents fantassins, vingt autres qui le furent par cinq cents cavaliers, et, pour la première fois, plusieurs taureaux sauvages combattant contre des hommes. Dans une fête sous Auguste, on tua deux cent soixante-huit lions, trois cent dix panthères. Justinien, dans le sixième siècle après notre ère, fit paraître dans l'amphithéâtre trente panthères et vingt lions.

« Nous savons, dit Cuvier, l'immense fortune que possédaient les hommes qui donnaient ces spectacles. l'empressement que les rois leurs alliés mettaient à leur complaire, le grand nombre d'hommes singulièrement habiles qu'ils employaient à prendre des animaux ou à les apprivoiser, et, malgré cela, nous ne pouvons pas ne pas nous étonner de l'immense quantité de bêtes sauvages qui furent sacrifiées dans les fêtes romaines. Il est évident qu'à cette époque les lions, les panthères étaient beaucoup plus nombreux qu'ils ne le sont aujourd'hui, même dans les contrées où ils se trouvent le plus. »

Buffon et Lacépède ont cherché à déterminer la cause unique ou multiple de cette diminution ; Buffon résume ainsi son opinion :

« Toutes les espèces nuisibles, comme celle du lion, paraissent être reléguées et réduites à un petit nombre, non-seulement parce que l'homme est devenu partout plus nombreux, mais aussi parce qu'il est devenu plus habile et qu'il a su fabriquer des armes terribles auxquelles rien ne peut résister. »

Lacépède attribue une grande influence aux révolutions climatériques. Enfin, les chiffres énormes de la statistique des lions immolés dans les fêtes romaines ne disent-ils pas très-haut que la source de cette espèce animale a dû s'affaiblir progressivement par la destruction d'un si grand nombre d'individus !

Quoi qu'il en soit de ces causes diverses de réduc-

tion, aujourd'hui le lion habite encore l'antique sol des Libyens et des Numides. Malgré l'établissement et le progrès de nos colonies agricoles, malgré la guerre audacieuse et destructive que lui font chaque jour des Français intrépides, le lion se montre souvent dans les diverses provinces du Tell algérien. Il ne mérite pas encore la réputation de timidité que quelques naturalistes semblent vouloir substituer au renom de noblesse et de courage dont il fut toujours honoré : moins féroce que la panthère (1), il n'attaque pas l'homme; mais il ne vient que trop souvent chercher sa vivante pâture au milieu des douars de l'Arabe, il ose même franchir l'enceinte de nos villages, et, dans ses pérégrinations nocturnes, il est l'effroi des voyageurs attardés et le fléau des possesseurs de troupeaux.

Pendant un séjour de plusieurs mois dans les colonies agricoles de Mondovi et de Barral, près de Bône, j'ai pu me convaincre que le lion n'était nullement intimidé par les habitations de l'homme, et qu'il ose lui enlever ses plus précieux animaux domestiques. Le fait que je vais relater m'a paru offrir, sous ce point de vue, un intérêt particulier; en outre, il n'est peut-être pas indigne d'être consigné dans les annales de la science, parce que la capture de ce lion tué à l'état de liberté a été suivie d'un examen nécroscopique.

Quelques mots d'abord sur l'habitat et les sites parcourus régulièrement par notre redoutable quadrupède. Les villages de Mondovi et de Barral ont été bâtis, en 1850, sur la rive gauche de la Seybouse : Mondovi, sur une partie enfoncée de la plaine; Barral, sur le flanc d'une montagne qui domine la gorge des Beni-Salah. Entre les deux villages, qui sont

---

(1) Dans son livre très spirituellement écrit, *la Chasse au Lion*, Jules Gérard prétend, à l'encontre de l'opinion généralement admise, que la panthère est un animal timide et inoffensif.

distants de six kilomètres, s'étend une plaine où les bras de nos colons font aujourd'hui prospérer de beaux champs de maïs, de blé, de tabac, etc. Entre la rive gauche de la Seybouse et les terres cultivées, une forêt, à contours sinueux comme le fleuve, offre de nombreuses retraites aux bêtes fauves. Le tremble, le saule, l'olivier, le laurier-rose, le jujubier sauvage, le tamarin sont les principaux arbres ou arbustes qu'on y rencontre; le ricin y naît spontanément et acquiert des proportions gigantesques. Des broussailles très-épaisses forment des fourrés qui abritent de nombreux quadrupèdes : lion, panthère, chat-tigre, chacal, raton, sanglier. Sur le bord sablonneux de la Seybouse, on découvrait facilement les traces de leur existence ; parmi ces traces, celle du lion se distinguait nettement par la large circonscription orbiculaire de ses quatre empreintes. C'était d'une des ténébreuses retraites de cette forêt que le lion sortait vers le déclin du jour, pour parcourir les alentours des villages ; il marchait de préférence dans les sentiers battus ou sur les terres labourées ; car il évite avec soin les endroits hérissés de plantes épineuses.

Poussé par l'aiguillon de la faim, il se soucie peu de l'état de l'atmosphère : les nuits les plus obscures et les plus tourmentées du mois de février étaient celles qu'il choisissait pour commettre ses plus cruelles déprédations.

Les divers tons de sa voix annonçaient au loin la direction de ses pas. Dès que la voix du lion a grondé, les chiens des douars voisins et ceux des villages cessent leurs aboiements; les animaux attachés ou parqués dans les *gourbis* (étables) ne se font plus entendre ; l'homme lui-même, sous la tente ou dans sa maison, sent courir un léger frisson. La voix du lion avait deux tons très-distincts : tantôt c'étaient des expirations sourdes qui me rappelaient le souffle saccadé des locomotives à vapeur ; tantôt, le *rugissement* proprement dit, c'est-à-dire, selon les expressions de Buffon, un cri prolongé, une espèce de

grondement d'un ton grave, mêlé d'un frémissement plus aigu.

Les troupeaux des indigènes étant plus exposés que ceux des colons aux attaques nocturnes, c'était sur les bœufs ou sur les mulets des douars arabes que tombait ordinairement la griffe du carnivore. Plusieurs fois pourtant les sentinelles de Mondovi et de Barral l'avaient vu promener, à quelques pas du fossé d'enceinte, sa démarche lente et fière. Pendant une des nuits d'ouragan qui ont signalé, dans cette contrée, la fin du mois de février 1852, il laissa dans le village de Mondovi la trace sanglante de sa visite. Vers trois heures du matin, on entendit son souffle résonnant autour des maisons et des gourbis. Un bœuf attaché dans une de ces étables mal fermées fut tellement effrayé par l'approche du lion, qu'il brisa sa corde et s'échappa ou fut emporté par son terrible ennemi. L'obscurité de la nuit était telle, que personne n'osa se risquer à venir troubler l'immolation de l'infortuné ruminant. Dès le matin, on s'empressa de rechercher les traces du lion ; sur le terrain détrempé par la pluie, on les suivit facilement depuis le gourbi dégarni jusqu'auprès de la porte de Bône, dans une étendue de cent mètres. L'animal avait franchi les haies des jardins par bonds successifs et en ligne presque droite jusqu'au lieu où gisait le bœuf à demi dévoré près d'une mare d'eau. La victime avait-elle été saisie dans le parc même et emportée par le robuste carnassier dans sa course bondissante? ou bien, le bœuf s'étant échappé par les sentiers tracés et le long du rempart, le lion avait-il coupé en diagonale, sous le côté inférieur du vent, et atteint sa proie au lieu même où nous en trouvâmes les débris? La seconde hypothèse m'a paru être la plus admissible. Le cadavre du bœuf gisait sur le côté gauche, la tête dans une extension forcée, les pattes étendues et rigides, la poitrine et le ventre largement ouverts comme pour un examen nécroscopique; la cavité pectorale était dégarnie de ses

viscères; le diaphragme et le foie avaient été engloutis; la masse intestinale avait été extraite en partie et négligée; mais les muscles psoas-iliaques (aloyau) n'existaient plus; l'os iliaque et le fémur, vers son extrémité supérieure, étaient comme dénudés, sans que pourtant la peau de la région de l'aine fût entamée. Le cou, la tête, le dos, les membres étaient intacts. Je n'ai remarqué sur la région cervicale antérieure aucune trace sanglante qui indiquât la jugulation préliminaire du ruminant.

Le jour même de cette audacieuse visite, les habitants du village songèrent sérieusement à se défaire d'un animal qui devenait, pour les colons comme pour les Arabes, une cause d'effroi et de ruine. Le cadavre du bœuf fut traîné, le soir, à cent pas de la porte de Bône; un chevreau attaché tout près fut offert en victime plaintive, et des colons armés se placèrent en embuscade sur les murs des portes du village. Les accents terribles furent plusieurs fois entendus; mais le lion se tint, ce soir-là, à distance si respectueuse, que personne ne l'aperçut.

Quelques jours après cette embuscade générale et inutile, tout le village fut mis en émoi, dès le matin, par la nouvelle de la capture si convoitée.

Le lion partait ordinairement du bois de la Seybouse, et venait à la maraude sur un coteau dominé par la ferme Monjol, à un kilomètre du village. Le régisseur de cette ferme, M. Frechon, colon de Mondovi, l'avait observé très-souvent.

Dans la nuit du 3 au 4 mars, vers onze heures, la lune étant encore brillante, il s'embusqua sur un des murs de la ferme élevé de trois à quatre mètres au-dessus du sol; il aperçut bientôt le lion qui s'acheminait lentement vers un mulet mort et exposé depuis deux jours à sa voracité. Il le laisse approcher à quinze pas et fait feu; le projectile était une simple balle de calibre : le lion s'affaissa subitement comme sidéré par une décharge électrique; la colonne vertébrale avait été fracassée. Le rugissement de dou-

leur et de rage poussé par l'animal fut, au dire des témoins, épouvantable. A tout instant il se redressait sur ses pattes de devant pour essayer de bondir vers le lieu d'où la lumière avait jailli; mais le levier de la locomotion était brisé; le plomb mortel avait cloué sur place le roi des animaux. L'adroit tireur jugeant que, malgré la gravité certaine de la blessure, un pareil adversaire ne devait pas être épargné, l'ajusta de nouveau au défaut de l'épaule gauche et précipita ses terribles angoisses. L'agonie dura près d'une heure: au grondement de sa voix expirante se mêlait le bruit des arbustes qui craquaient sous ses dents.

Dès le point du jour, le bruit de la capture se répand dans les douars voisins; les Arabes arrivent en foule, à pied, à cheval, pour féliciter le chasseur (1); hommes, femmes et enfants veulent tous lui baiser la main ou l'épaule, en lui donnant mille marques de joie et les titres les plus flatteurs. « C'est bien, Français, tu es à nos yeux un vrai marabout, un grand sultan! tu as tué le saïd! » Et les chevaux effarouchés piétinaient, bondissaient autour de l'énorme bête, dont la vue et l'odeur les épouvantaient. On la hisse sur une charrette que des bœufs emportent avec frayeur à travers la plaine : une vingtaine de cavaliers arabes escortent jusqu'au village le chasseur et sa glorieuse conquête. Toute la population accourt pour admirer la noble physionomie, les yeux encore brillants d'un reflet de vie, la crinière courte mais bien fournie, les griffes et la queue, ce cinquième membre du lion. Chacun commente sur l'âge, les dimensions, le poids, les blessures. De l'extrémité de la queue au bout du museau, la longueur est de deux mètres cinquante centimètres. Les canines de la mâchoire supérieure sont longues de six centimètres. La circonférence des membres,

(1) «Ce que les Arabes redoutent le plus après Dieu, c'est le lion.» (Jules Gérard, liv. cit., p. 185.)

qui sont rigides, peut à peine être embrassée par les deux mains réunies. Les pieds sont larges comme de grandes mains étalées ; les ongles sont très-rétractés, longs et pointus ; un de ceux du pied gauche de devant est presque détruit : cette altération paraît être le résultat d'une usure graduelle ; mais le pied gauche de derrière est ensanglanté, une phalange et son ongle ont été arrachés par l'animal, qui, dans le paroxysme de sa fureur, s'est mutilé lui-même. Cet effort de suicide, dont l'examen ultérieur du cadavre m'a fourni la preuve certaine, est un fait curieux déjà observé par M. Delegorgue (*Revue zoologique*, 1847). Des testicules peu volumineux et une verge de petite dimension indiquent le sexe masculin : la pointe de la verge est très-sensiblement incurvée en arrière. Le poids total du lion a été évalué à deux cents kilogrammes.

On remarque, sur divers points de la peau, trois blessures récentes : une sur la région dorsale, à deux pouces de la colonne vertébrale ; la seconde, au défaut de l'épaule gauche ; la troisième, en arrière de l'épaule droite. Ces blessures laissent écouler beaucoup de sang. La première balle avait, après un trajet un peu oblique dans le muscle sacro-lombaire du côté gauche, fracassé la colonne vertébrale, détruit la portion correspondante de la moelle épinière, pénétré dans la poitrine, fracturé en éclats la sixième côte, et était enfin sortie par une plaie à la peau, près du bord postérieur de l'aisselle du côté droit. La sixième côte était brisée à son tiers postérieur. Une large infiltration sanguine indiquait ces divers trajets. La seconde balle avait pénétré dans la masse musculaire du bras gauche, en arrière de l'humérus, avait fracturé la troisième côte à sa partie moyenne, traversé de part en part la partie postérieure des lobes postérieurs des deux poumons, ébréché la quatrième côte à son tiers moyen, et percé la couche musculaire de l'épaule droite jusque sous la peau, sans perforer celle-ci.

La dissection du tégument de l'épaule droite mit à découvert une production pathologique, reliquat d'un ancien coup de feu. En effet, entre la couche sous-cutanée et le muscle deltoïde, je trouvai un corps sphéroïde de la grosseur d'une noisette, mou à la circonférence, très-dur au centre; c'était un kyste contenant une matière grumeleuse, rougeâtre, et une balle de calibre aplatie ou plutôt un fragment de balle; l'animal devait être porteur de ce projectile depuis longtemps, puisque le kyste était parfaitement organisé, et la cicatrisation de la peau sur ce point était complète et indiquée par un amincissement et un froncement particuliers.

La surface extérieure de la peau offrait des traces nombreuses de la maladie que les pelletiers appellent *gale*, c'est-à-dire des points dépourvus du poil fauve (alopécies partielles). Le tissu même de la peau était remarquable par son épaisseur, plus considérable au niveau des éminences osseuses, par sa tenacité et l'aspect tomenteux de la couche sous-dermique. Les muscles et les tendons offraient cette densité fibrillaire qu'explique l'étonnante énergie locomotrice du lion. D'ailleurs, je ne pus examiner que très-incomplètement le système musculaire, parce qu'il devait être livré immédiatement à l'appréciation gastronomique de nos colons. Inutile de dire que la viande avait très-belle apparence. On en trouva le goût pas trop désagréable; la préparation en *civet* m'a paru être préférable à toute autre. La cavité thoracique renfermait beaucoup de sang épanché par les plaies des poumons et des espaces intercostaux. Le *cœur* offrait un volume égal à celui des deux poings; sa consistance est très-ferme; les fibres musculaires, surtout vers les origines des gros vaisseaux, sont cachées par une atmosphère graisseuse très-considérable : il y a des noyaux graisseux très-durs comme sur le cœur du bœuf. A l'état de vacuité, le cœur a pesé huit cent vingt trois grammes (Chez l'homme, le poids moyen du cœur est de deux cent soixante grammes).

Voici quelques dimensions :

Hauteur, depuis la pointe jusqu'à la naissance de l'artère pulmonaire	quinze centimèt.
Largeur de la base, en avant	dix-huit —
Calibre intérieur de l'aorte	trois —
Epaisseur des parois aortiques	six millimètres.

Les viscères abdominaux étaient sains, la cavité péritonéale sans épanchement, l'estomac et le gros intestin étaient très-distendus. Le canal intestinal contenait des morceaux de peau de bœuf et de mulet en carrés de la grandeur de la main : le poids de ces matériaux *non mastiqués* a été évalué à sept ou huit kilogrammes. La phalange arrachée du pied gauche de derrière fut retrouvée avec sa griffe dans la *dernière portion de l'intestin*.

Le grand épiploon était très-développé, chargé de vésicules adipeuses.

La rate, longue de quarante centimètres, était étroite comme celle du sanglier : poids sept cent cinquante grammes.

Le foie était volumineux, multilobé.

Les reins offraient les dimensions suivantes :

Hauteur	quinze centimètres.
Largeur	douze —

La vessie, distendue par une urine très-limpide et d'une odeur désagréable, avait une forme oblongue. Après insufflation et dessiccation, la plus grande circonférence de la vessie a été évaluée à quatre cent quatre-vingt-un millimètres, son volume à deux litres sept décilitres.

La prostate était de la grosseur d'une châtaigne, le verumontanum très-manifeste. Le canal de l'urètre avait le calibre d'une bougie n° 4. Le gland était très-pointu, hérissé, surtout vers sa base, de piquants perceptibles au tact et à l'œil nu : la dessiccation les a fait complètement disparaître. Sous la face inférieure du canal urétral, j'ai facilement disséqué une bandelette fibro-celluleuse, qui naît en arrière dans le plan

fibro-musculaire du périnée et se termine en avant sous le filet prépucial ; c'est à l'action de ce cordon qu'est due la coudure de l'extrémité pénienne. Daubenton (*Histoire naturelle de Buffon*, tome IX, édit. 1751) et Cuvier (*Leçons d'anatomie comparée,* tome VIII, 2e édit.) pensent que cette courbure, persistante dans l'état de repos de l'organe ou pendant le jet de l'urine, disparaît durant l'érection.

L'os pénial était très-petit, car on le sentait à peine sous la pression des doigts.

Les corps caverneux, en arrière de leur bifurcation, étaient enveloppés par un corps glanduleux, rougeâtre, qui correspond aux glandes de Cooper ; cet organe, dont Daubenton avait déjà signalé la communication avec le canal de l'urètre, a été surtout étudié dans la série des quadrupèdes par M. Duvernoy.

Les testicules m'ont paru avoir la forme, le volume, le poids de ceux de l'homme. Les vésicules séminales étaient peu distendues. Les glandes anales, qu'il serait peut-être plus exact de nommer *bourses juxta-rectales,* m'ont offert les caractères indiqués par Daubenton : « Deux vésicules d'un pouce de diamètre, revêtues au-dehors par un muscle, et au-dedans par une membrane blanchâtre, contenant une matière laiteuse qui n'avait point d'odeur ; cette matière s'écoulait sur le bord de l'anus par un conduit assez large. »

Le liquide des poches que j'ai observées était mélangé de nombreux grumeaux d'un jaune vif. L'enveloppe interne, qui avait tout à fait l'aspect d'une bourse séreuse, était facile à séparer de l'enveloppe externe musculo-fibreuse. Les pièces que j'ai conservées par dessiccation rendent cette structure évidente.

Les organes phonateurs du lion ne sont pas décrits dans le tableau anatomique dressé par Daubenton. Voici les quelques détails que j'ai notés sur ce point d'anatomie. L'os hyoïde est formé d'une partie médiane articulée avec deux branches latérales ; l'os

médian a quarante-trois millimètres de longueur sur sept à dix millimètres de hauteur ; il est peu épais ; les bords antérieur et postérieur sont légèrement concaves; ses extrémités sont articulées avec un tubercule pisiforme et avec les branches latérales, qui ont six centimètres de longueur sur un centimètre de largeur. Le bord postérieur et la face interne de l'os hyoïde donnent attache à une forte toile fibreuse (ligament hyo-thyroïdien).

Longueur d'une grande corne à celle du côté opposé, dix centimètres.

L'épiglotte, retenue par des ligaments hyo-épiglottiques, épiglotti-arythnéoïdiens et épiglotti-thyroïdiens, offre dans ses plus grandes dimensions :

En longueur..................	sept centimètres.
En largeur..................	cinq —

Ce fibro-cartilage, qui est très-épais, a une forme plus arrondie que chez l'homme et les carnassiers du genre chat. La glotte est très-distincte de celle du larynx humain : tandis que, chez l'homme, les cordes vocales inférieures sont presque exclusivement les lames vibrantes, chez le lion, ce sont les replis antérieurs qui sont les plus actifs dans la production du son : il n'y a pas de ventricule. La réunion des ligaments antérieurs vers l'épiglotte forme, suivant l'expression de Cuvier, une petite voûte contre laquelle l'air doit heurter avec force. Le scalpel isole facilement les parois épiglottiques de ces épais replis musculo-membraneux.

Voici les principales dimensions de l'orifice glottique :

Diamètre longitudinal.........	sept centimètres.
— transversal, en bas....	deux —
— transversal, en haut...	un —

Les cartilages arythénoïdes, recouverts par d'épais muscles arythénoïdiens, ont la forme rhomboïdale :

Largeur de la base............	trois centimètres.
— du sommet...........	deux —

Le cartilage thyroïde offre assez exactement la forme d'un chevron :

Hauteur du corps.............	trois centimètres.
Longueur de chaque bronche....	dix —
Distance entre les grandes cornes.	huit —
Hauteur des bronches en arrière..	huit —

Le nerf laryngé entre vers le milieu de cette hauteur. La bandelette médiane du ligament crico-thyroïdien mesure, entre les deux cartilages, plus de cinq centimètres.

Le cricoïde est très-épais et volumineux :

Longueur de la face supérieure ..	cinq centimètres.
— de la face inférieure...	vingt-cinq millimètres.
— des faces latérales.....	quatre centimètres.
Circonférence extérieure..	vingt —

La trachée est composée de trente-sept anneaux :

Longueur du conduit trachéal...	vingt-cinq centimètres.
Circonférence extérieure des premiers anneaux..............	seize —
Largeur de la muqueuse (face œsophagienne)...............	six —
Diamètre de la bronche gauche..	quatre —
— de la bronche droite...	trois —

La disposition anatomique de l'épiglotte et des rubans vocaux, la richesse fibrillaire des muscles laryngiens, l'énorme calibre du porte-vent trachéal, et l'énergie des muscles moteurs de la cage thoracique, telles sont les conditions de structure qui donnent à la voix du lion son volume extraordinaire. La conformation des cavités nasales doit sans doute avoir aussi sa grande part d'influence : n'ayant pas pu disposer de la tête du lion de Mondovi, je n'ai pris aucune note sur cette partie du corps.

Parmi les os du squelette, un seul m'a offert une particularité anatomo-pathologique très-digne d'intérêt sous le double point de vue de l'étendue de la lésion et de l'interprétation pathogénique; cet os, déposé dans les collections du Muséum d'anatomie comparée

de Paris, est le cubitus du bras droit. Voici sa description :

La direction, quant à l'axe longitudinal, est normale ; mais la surface extérieure du tiers moyen du corps de l'os offre une tuméfaction très-notable. Cette déformation, évidemment morbide, permet d'appliquer ici l'ordre de description ostéologique, c'est-à-dire de considérer deux *bords* et deux *faces*. Le bord antérieur commence en haut au-dessous du milieu du bord antérieur de l'apophyse coronoïde, est d'abord mince, puis s'élargit au niveau de la partie renflée, et, après s'être effilé de nouveau, il se termine au-devant de l'éminence articulaire de l'extrémité inférieure. Le tiers moyen de ce bord est remarquable par des traces persistantes d'une vascularité anormale (orifices de conduits nourriciers). Le bord postérieur naît au-dessous de l'olécrâne par une extrémité bifurquée, et se termine en arrière de l'apophyse styloïde ; le tiers moyen de ce bord, sur une longueur de dix centimètres, est grisâtre, parsemé d'aspérités et de trous qui sont, comme pour le bord antérieur, l'indice d'un *molimen* circulatoire très-énergique pendant la vie de l'animal.

La partie moyenne de ce bord altéré est convertie en un véritable pont osseux à plusieurs arches.

La face interne est très-large en haut et excavée pour les insertions musculaires ; l'orifice normal du conduit nourricier de l'os se voit sur la partie antérieure de cette portion supérieure de la face interne ; l'orifice et le conduit sont dirigés de bas en haut : le tiers inférieur ne présente d'autres particularités que quelques rugosités ou impressions d'insertions musculaires ; mais le tiers moyen, bien que se continuant d'une manière insensible avec le reste de l'os, offre pourtant une physionomie morbide : c'est une surface renflée, moins lisse, d'un aspect plus mat, plus éburné que la surface adjacente ; on y voit un grand nombre d'orifices, les uns capillaires, d'autres ayant plusieurs lignes de diamètres. Parmi ces

derniers trous, les plus notables se trouvent sur la ligne d'union de la face interne avec la portion du bord postérieur dont j'ai décrit l'altération ; un de ces trous, qui a près de un centimètre de diamètre, est dirigé d'arrière en avant. La face externe ou radiale est, de toutes les régions de cet os, celle qui est le siège des productions morbides les plus considérables. Le champ pathologique commence à cinq centimètres au-dessous de la petite cavité sigmoïde et se termine insensiblement à huit centimètres au-dessus de l'apophyse styloïde ; sa longueur totale est de treize centimètres ; sa largeur, au milieu, de quatre centimètres et demi. On y observe tous les stigmates des maladies organiques du tissu osseux : apparence éburnée, impressions mamillaires, inégalités, saillies, végétations, orifices très-larges de conduits plus ou moins sinueux qui parcourent l'épaisseur de l'os ; il y a une crête longitudinale qui se projette en voûte du milieu de la face externe vers le bord antérieur.

L'extrémité inférieure de l'os offre deux surfaces articulaires bien circonscrites pour les articulations radio-cubitale inférieure et cubito-carpienne ; l'apophyse styloïde est longue de trente-cinq millimètres et large de quinze millimètres.

L'extrémité supérieure ou humérale offre un crochet sigmoïdien considérable. La tête olécrânienne est sensiblement déjetée en dedans, et la face postérieure de cette apophyse présente des anfractuosités très-considérables. La petite cavité sigmoïde a six centimètres de longueur et quinze millimètres de hauteur ; sa figure est rigoureusement réniforme. L'examen de l'os, scié verticalement, nous a fait découvrir les particularités suivantes sur sa structure intérieure :

Le tissu aréolaire des extrémités de l'os offre une trame très-serrée, surtout vers l'extrémité sigmoïdienne ; le canal médullaire, qui commence au niveau de celle-ci, est brusquement interrompu vers le milieu du corps de l'os, qui est normalement le point où

ce canal acquiert son plus grand diamètre. Cette partie du canal osseux est remplacée par une cavité morbide qui s'étend sur une longueur de sept à huit centimètres, et envahit aussi l'épaisseur de l'os : on y remarque l'atrophie du tissu réticulaire et l'accroissement considérable des couches du tissu compact; de plus, cette cavité communique avec les divers conduits dont j'ai mentionné plus haut les orifices extérieurs.

Cette cavité anfractueuse est creusée aux dépens de la partie renflée et lisse que j'ai décrite sur la face interne de l'os : outre deux trajets principaux qui vont s'ouvrir l'un en haut, l'autre en bas de la surface extérieure renflée, un troisième forme un véritable canal droit qui perce l'épaisseur de l'os et s'ouvre à l'extérieur par le grand orifice dont j'ai parlé. Ce canal a quinze millimètres de largeur antéro-postérieure, et cinq millimètres de diamètre transversal; ses orifices extérieur et intérieur ont une circonférence mousse, et sont un peu évasés. Sur l'autre moitié de la coupe verticale de l'os, au point correspondant à cette anfractuosité centrale, se remarque la trace d'une cavité analogue, mais qui a été comblée par une production de tissu compacte.

En résumé, la lésion osseuse dont ce lion était porteur est très-complexe : elle présente des éléments manifestes de divers types morbides : ostéite, carie, nécrose, atrophie du tissu réticulaire, hypertrophie de la substance compacte.

Mais l'interprétation pathogénique ne doit pas s'arrêter à cette simple énumération nosologique. Elle a pour complément nécessaire la recherche étiologique. Cette lésion osseuse est-elle primitive ou consécutive? Est-ce le reliquat d'un ancien coup de feu, ou ne faut-il y voir que l'évolution d'une affection organique et spontanée?

Au premier examen, lorsque, trois mois après la nécropsie de l'animal, j'observai quelques os des

membres préparés par la simple exposition à l'air libre, je crus trouver sur ce cubitus la trace non équivoque d'une ancienne fracture : le renflement de la face interne donnait, au premier abord, l'idée de la tumeur du cal, et les inégalités morbides de la face externe ne me paraissaient être que les stigmates de la carie et de la nécrose, qui se remarquent souvent sur les os humains guéris après fractures par coup de feu. Le cubitus du côté gauche ayant été égaré, je ne pus comparer les deux os congénères au point de vue du raccourcissement, suite nécessaire d'une cicatrisation osseuse opérée par la seule *vis naturæ medicatrix*. D'ailleurs, la conservation de la verticalité de l'os altéré, l'intégrité du radius correspondant, l'absence de toute ligne de démarcation sensible entre la portion altérée et la continuité du corps de l'os, enfin l'inégalité d'aspect morbide des faces externe et interne, toutes ces conditions ne doivent-elles pas incliner l'opinion vers une étiologie purement organique ?

J'ai noté ci-dessus les inégalités tout-à-fait anormales situées sur la face postérieure de l'apophyse olécrânienne : cette tubérosité, comparée à celle d'un cubitus normal, en diffère très-sensiblement par sa direction, par sa largeur, et surtout par l'état de la surface extérieure ; évidemment, chez ce lion, l'olécrâne était le siége d'une maladie organique ; la coïncidence de cette lésion de l'olécrâne avec celles du corps de l'os est un fait très-favorable à l'hypothèse d'une affection spontanée. Je m'étais donc arrêté à l'hypothèse d'une maladie osseuse organique lorsque j'eus l'idée de compléter l'étude de la conformation extérieure de l'os par l'observation directe de la structure intérieure, et je trouvai dans ce nouvel examen les éléments d'une nouvelle explication qui se rattache du reste à l'hypothèse d'un ancien coup de feu. Une balle, non de calibre, mais une chevrotine analogue à celle qui s'était enkystée sous la peau de l'épaule *du même côté*, n'aurait-elle pas pu

pénétrer dans l'os sans le fracturer, et déterminer, par son séjour prolongé et son élimination graduelle, toutes les lésions décrites? Ce projectile, agissant comme une tarière, a pu creuser ce canal cylindrique et droit, dont la surface interne est si lisse et si unie; canal à deux issues, l'une extérieure vers la limite postérieure de la face interne, l'autre intérieure dans un sinus central, dans une cavité qui est devenue le foyer d'un travail morbide : ce travail, qui a duré plusieurs années sans doute, a eu pour résultat l'expulsion du corps étranger et la tendance oblitérative de la cavité carieuse. Si l'orifice extérieur du canal présente une circonférence en bourrelet mousse et arrondi, il faut reconnaître là un effort de cicatrisation qui a disposé ces bords à se mieux prêter au jeu des parties molles en contact avec eux. On pourrait présumer que le kyste de l'épaule et cette lésion si complexe du cubitus dérivaient du même coup d'arme à feu.

RECHERCHES

SUR

LA COMPOSITION DE L'EAU DE LA SEINE

A DIVERSES ÉPOQUES DE L'ANNÉE,

PAR M. POGGIALE,

Pharmacien en chef, professeur de chimie à l'Ecole Impériale de Médecine
et de Pharmacie militaires, au Val-de-Grâce.

L'eau de la Seine a été l'objet de travaux analytiques très-importants. De Humboldt et Gay-Lussac déterminèrent, en 1805, le volume de la composition de l'air qu'elle contient. M. Collin, professeur à l'école de Saint-Cyr, fit, en 1816, sous la direction de M. Thénard, l'analyse de l'eau de la Seine prise au-dessus et au-dessous de Paris. Depuis, en 1829, M. Bouchardat publia, sous le nom de Vauquelin, une autre analyse de ces eaux puisées à différents endroits. En 1848, MM. Boutron et Ossian-Henry firent connaître la composition de l'eau de la Seine puisée au pont d'Ivry, au pont Notre-Dame, à la pompe à feu du Gros-Caillou, et à la pompe à feu de Chaillot. Enfin, M. Déville a analysé l'eau de cette rivière prise à Bercy, et nous devons à MM. Girardin et Preisser des recherches intéressantes sur l'eau de la Seine inférieure.

Lorsqu'on compare les analyses exécutées par ces chimistes distingués, on observe des différences considérables dans les résultats qu'ils ont obtenus. Ainsi, Vauquelin et M. Bouchardat avaient trouvé sur la rive droite, en proportion notable la magnésie combinée avec les acides carbonique, sulfurique et chlorhydrique, tandis qu'ils n'avaient rencontré sur la rive gauche ni carbonate, ni sulfate de magnésie, et à peine des traces de chlorure de magnésium. La présence des azotates serait manifeste, suivant ces chimistes, dans l'eau de la rive gauche, tandis que

celle de la rive droite n'en renfermerait que des indices. Le poids des résidus obtenus par l'évaporation de l'eau est très-variable dans les différentes analyses. En effet, MM. Thénard et Collin ont trouvé 0,161 de substances solides dans l'eau de la Seine au-dessus de Paris ; Vauquelin et M. Bouchardat, 0,179; M. Lassaigne, 0,128; M. Déville, 0,254, et MM. Boutron et Henry, 0,240. (Ces derniers chimistes considèrent les carbonates comme étant à l'état de bi-carbonates.) L'eau puisée au-dessous de Paris a fourni à MM. Thénard et Colin 0,173 pour 1000 grammes, à Vauquelin et à M. Bouchardat 0,181, à MM. Boutron et Henry 0,432. Si l'on compare entre eux les chiffres qui représentent, dans les analyses de ces chimistes, les proportions d'air, d'acide carbonique, de carbonate de chaux, de sulfate de chaux, de matières organiques, etc., etc., on remarque également que les résultats obtenus diffèrent les uns des autres.

Comment expliquer des analyses aussi opposées et en apparence contradictoires ? Les chimistes possèdent des méthodes analytiques tellement exactes, qu'on ne saurait supposer que ces différences tiennent aux procédés employés. D'un autre côté, les analyses de l'eau de Seine ont été faites par des chimistes dont l'habileté ne peut être mise en doute, et dont les travaux inspirent la plus grande confiance. Il faut donc chercher ailleurs la cause des différences que je viens de signaler : les longues recherches auxquelles je me suis livré me permettent d'affirmer qu'elle réside dans la variabilité naturelle de l'eau de Séine.

En effet, cette eau, comme la plupart des eaux de rivière, est sujette à des causes nombreuses de variations, qui peuvent être produites par des conditions particulières de gisement, ou par des altérations accidentelles. Ainsi, l'eau de la Seine, en arrivant à Rouen, renferme moins de sels minéraux qu'à Paris ; l'eau de la Loire contient une moindre pro-

portion de substances salines après avoir traversé Nantes. D'autres causes influent, en quelque sorte, périodiquement sur la proportion des principes que renferment les eaux de rivière : tels sont le minimum et le maximum de volume de l'eau, la présence des matières organiques, la température, et plusieurs phénomènes météorologiques sur lesquels je n'ai pas besoin d'insister.

Toutes les rivières présentent, dans des circonstances diverses, des variations dans leur composition; telles sont : la Marne, la Saône, le Rhône, le Rhin, la Loire, le Doubs, la Bièvre, etc., etc. Ainsi, l'analyse de l'eau de Marne a donné pour 1,000 grammes les résultats suivants :

Vauquelin et M. Bouchardat	0,180
Lassaigne	0,140
Boutron et Henry	0,511

L'eau du Doubs contient pour 1,000 grammes :

Suivant M. Desfosses	0,131
Et d'après M. Déville	0,230

L'analyse de l'eau du Rhin a donné les nombres qui suivent :

M. Pagenst	0,171
M. Déville	0,231

Enfin, l'analyse de l'eau de la Bièvre a fourni les proportions suivantes de matières fixes :

MM. Boutron et Henry	0,704
MM. Thénard et Colin	0,655

Ces exemples, que je pourrais multiplier, suffisent pour faire comprendre combien il importe de déterminer la composition des eaux de rivière à diverses époques de l'année.

Convaincu que ces recherches offrent un grand intérêt, je me suis livré à ce travail depuis le 1er décembre 1852 jusqu'au 17 février 1855, c'est-à-dire pendant une période de plus de deux ans. J'ai dosé avec soin, pendant la première année, tous les quinze jours, quelquefois même toutes les semaines,

les gaz, les matières organiques, les matières tenues en suspension, les substances salines, etc., etc., etc., de l'eau de la Seine prise au pont d'Ivry; j'ai noté en même temps la densité, la température de l'eau, la hauteur correspondante de la rivière, la quantité d'eau tombée du ciel recueillie au pluviomètre, la température de l'air, et les principaux phénomènes météorologiques.

Matières tenues en suspension dans l'eau de Seine puisée au pont d'Ivry, en plein courant.

On a déterminé la proportion des matières tenues en suspension, en faisant passer dix litres d'eau à travers deux filtres égaux en poids et placés l'un dans l'autre. Les filtres ont été ensuite desséchés à la température de 130° et pesés. La différence de poids entre les deux filtres a donné le poids du résidu.

Le tableau suivant offre tous les résultats que j'ai obtenus :

DATES des OBSERVATIONS.	HAUTEUR de L'EAU.	MATIÈRES TENUES en suspension dans 1000 gr. d'eau.	OBSERVATIONS.
1852.	mèt.	gr.	
1 décembre ..	5,80	0,115	
11 décembre...	2,70	0,072	
20 décembre...	2,40	0,035	
1853.			
3 janvier	2,30	0,026	
16 janvier......	5,20	0,114	
23 janvier......	5,70	0,116	
24 janvier......	5,90	0,118	Crue à son maximum.
8 février......	3,20	0,026	
15 février......	»	0,023	
24 février......	2,20	0,014	
11 mars........	4,25	0,116	
21 mars	3,40	0,027	
3 avril	2,10	0,014	
9 juillet	1,50	0,019	
4 août.........	0,90	0,015	
22 août.	»	0,047	
23 décembre...	1,00	0,007	Température — 4°

On voit, en examinant ce tableau :

1° Que la proportion maximum des matières tenues en suspension dans un litre d'eau de Seine, s'est élevée à 0gr.,118, et que le minimum a été de 0gr.,007 ;

2° Que d'une manière générale la quantité des matières en suspension est proportionnelle à la hauteur de l'eau ;

3° Que les chiffres les plus élevés ont été obtenus pendant l'hiver à la suite des pluies abondantes.

MM. Boutron et Boudet ont publié dans ces derniers temps des recherches sur les quantités de matières tenues en suspension dans l'eau de la Marne puisée au pont de Charenton, et dans l'eau de la Seine prise à divers points de son cours, depuis le pont d'Ivry jusqu'à la machine à feu de Chaillot. Leur travail avait pour but de reconnaître l'influence qu'exercent la Marne, la Bièvre et d'autres affluents sur la Seine, et non pas de déterminer, comme je l'ai fait, les variations qu'éprouve l'eau de Seine par suite des phénomènes atmosphériques.

MM. Boutron et Boudet ont reconnu que c'est au pont Notre-Dame que la proportion des matières en suspension est représentée par le chiffre le plus élevé, et qu'à la machine de Chaillot la quantité de ces subtances est à peu près celle que donne la Seine au pont d'Ivry, avant sa jonction avec la Marne.

Le limon contenu dans l'eau de la Seine est composé, en moyenne, de matières organiques 3,39, de carbonate de chaux et de magnésie 60,31, et d'acide silicique 35,60. La proportion des matières organiques augmente considérablement après une longue sécheresse et pendant la saison chaude ; de là la nécessité de clarifier complètement l'eau en été et de nettoyer les réservoirs avec le plus grand soin.

Les matières organiques ne sont pas nuisibles, si elles se trouvent dans l'eau en faible quantité et non altérées ; mais si, au contraire, leur proportion est élevée, ou si elles ont éprouvé un commencement de fermentation, l'eau doit être considérée comme insa-

lubre. Des quantités, même inappréciables, de substances organiques putréfiées et de produits gazeux provenant de leur décomposition, rendent les eaux très-dangereuses. Tant que la température atmosphérique se maintient au dessous de 15 à 20° centigrades, les matières végétales et animales contenues dans les eaux n'éprouvent aucune altération; celles-ci présentent même tous les caractères des eaux de bonne qualité. Mais, dès que la chaleur augmente, et que l'eau est renfermée quelque temps dans les réservoirs, la fermentation putride produit des principes gazeux, lesquels, en pénétrant dans l'économie, donnent naissance à la diarrhée, ainsi qu'on l'a observé souvent.

Gaz contenus dans l'eau de la Seine.

L'eau de la Seine ne renferme que de l'air atmosphérique et de l'acide carbonique; j'ai déterminé avec le plus grand soin, à diverses époques de l'année, la proportion de ces gaz. Un grand ballon d'une capacité connue a été rempli d'eau, et, après y avoir adapté un tube de dégagement convenablement fixé et également plein d'eau, on a fait bouillir le liquide pendant une heure environ. Les gaz recueillis sur le mercure, dans une éprouvette graduée, ont été ramenés par le calcul à la température de 0° et à la pression de 760 millimètres, puis on a séparé l'acide carbonique par la potasse et l'oxygène par le phosphore. On a introduit dans l'éprouvette une couche d'huile, afin d'éviter la dissolution de l'acide carbonique par l'eau qui passe en même temps que les gaz, et on a eu le soin d'élever, à la fin de l'opération, à environ 90° la température de l'eau contenue dans l'éprouvette.

Dans ces derniers temps, M. Péligot a fait connaître un procédé qui permet de déterminer plus exactement peut-être l'acide carbonique de l'eau, et qui consiste à adapter au tube à dégagement de l'appareil généralement usité, un tube en caoutchouc dont l'ex-

trémité se maintient dans l'éprouvette à mercure à une hauteur variable suffisante pour absorber l'eau qui y arrive en même temps que le gaz. Cependant les résultats publiés par ce chimiste se rapprochent beaucoup de ceux que j'ai obtenus moi-même.

Dans une autre expérience, on a dosé tout l'acide carbonique libre, et combiné à l'acide du chlorure de calcium ammoniacal, qui, étant mêlé avec l'eau, a donné immédiatement naissance à un dépôt blanc. Ce précipité a été ensuite lavé rapidement, séché et pesé ; puis on a déterminé la proportion d'acide carbonique au moyen du petit appareil que M. Frésénius a proposé pour l'analyse des carbonates dont les bases donnent des sulfates insolubles. Voici les résultats qu'on a obtenus :

Dates des Observations.	Hauteur de l'eau.	Acide carbonique libre ou provenant des bicarbon.	Oxygène	Azote.	Température de l'air.	Pression barométrique.	Observations.
1852.	mèt.	litr.	litr.	litr.			
1 décemb.	5,80	0,0257	0,010	0.022	+ 5,1	758 88	
1853.							
24 janvier.	5,90	0,0254	0,010	0 022	+ 5,7	758 82	
24 février.	2,20	0,0255	0,012	0,024	+ 2,6	751 12	
21 mars...	3,40	0,0240	0,011	0,022	+ 4,2	753 08	
3 avril...	2,10	0,0249	0,010	0,021	+ 9 2	754 81	
9 juillet..	1,50	0,0212	0,007	0,016	+ 26,3	754 88	
4 août....	0,90	0,0210	0,007	0,018	+ 25,3	754 78	
6 août....	0,80	0,0213	0,007	0,016	+ 19,8	751 08	
22 août....	1,00	0,0211	0,005	0,011	+ 22,5	753 66	
11 novemb	1,10	0,0230	0,009	0,022	+ 8,2	762 18	
23 décemb.	1,00	0,0245	0,012	0,024	— 3,7	753 31	
27 décemb.	1.20	0,0245	0,010	0,023	+ 1,3	754 27	
1854.							
5 avril....	1,00	0,0207	0,008	0,016	+ 14,3	767 64	Après une longue sècheresse.

En examinant attentivement ce tableau, on voit :

1° Que la proportion des gaz, et particulièrement celle de l'air, est susceptible de grandes variations ;

2° Que la quantité d'air et d'acide carbonique est plus considérable en hiver qu'en été ;

3° Que l'eau est moins riche en oxygène en été qu'en hiver ;

4° Que les chiffres de l'acide carbonique ne sont pas, comme nous le verrons plus loin, exactement proportionnels à la quantité de carbonate de chaux et de magnésie ;

5° Que généralement la proportion des gaz croît en même temps que le volume de l'eau ;

6° Que, d'après mes expériences, l'eau de la Seine contient en moyenne, pour 1,000 grammes, 0 litr. 0,233 d'acide carbonique, 0 lit. 009 d'oxygène, et 0,0200 d'azote ;

7° Que la proportion d'oxygène est, en moyenne, de 31,03 pour 100 parties d'air.

Gay-Lussac et de Humboldt ont trouvé, dans un travail sur les moyens endiométriques et sur la proportion des principes constituants de l'atmosphère, que l'eau de la Seine donne un air qui contieut 31,9 d'oxygène sur 100 parties. La moyenne que j'ai obtenue est rendue plus faible peut-être par les quatre déterminations qui ont été faites pendant l'été.

C'est Priestley qui, le premier, a observé que l'air retiré des eaux contient plus d'oxygène que l'air de l'atmosphère ; mais nous devons à Gay-Lussac et à de Humboldt les connaissances les plus précises sur ce fait important. Ces savants célèbres ont observé que, de tous les gaz sur lesquels ils ont opéré, l'oxygène est celui dont l'absorption par l'eau de la Seine est le plus considérable. En effet, en mettant en contact, avec cette eau déjà chargée d'air, 100 parties de gaz oxygène, 100 d'azote et 100 d'hydrogène, le gaz oxy-

gène diminue de 40 parties, tandis que les deux autres ne perdent que 5 et 3 parties.

Mais l'absorption réelle de gaz oxygène est bien plus considérable encore que ne l'indique son volume apparent. En effet, les 60 parties de résidu ne sont pas formées d'oxygène pur, mais elles contiennent 37 parties d'azote et 24 d'oxygène. Ainsi, les eaux de rivière, que l'on regarde comme saturées d'air, absorbent une proportion considérable d'oxygène, lorsqu'on les met en contact avec ce gaz. Ce fait important mérite d'être signalé, car il est susceptible d'applications très-importantes.

Principes fixes et matières organiques.

On a déterminé la proportion des principes fixes en faisant évaporer au bain-marie, et avec les précautions convenables, 1,000 grammes d'eau dans une capsule de platine que l'on a eu soin de couvrir d'un entonnoir assez large pour que l'eau condensée sur ses parois ne retombât pas dans la capsule. La dessiccation s'est opérée au bain d'huile ou dans une étuve à courant d'air, à la température de 130°; on a dosé d'une manière approximative les matières organiques, en calcinant au rouge le résidu desséché à 130°. La couleur des résidus a varié du blanc au jaune, et, pendant la calcination, il s'est dégagé souvent une odeur infecte, dont il a été tenu note.

Le tableau suivant comprend quelques-uns des résultats obtenus :

DATES des observations.	HAUTEUR de L'EAU.	Température atmosphérique	Pression barométrique.	Densité à 15° de l'eau soumise à l'analyse.	Principes fixes inorganiques et organiq.	OBSERVATIONS.
1852.	mèt.				gr.	
1 décembre	5,80	+ 5,1	758 82	1,00033	0,240	
11 décembre	2,70	+ 10,4	754 56	1,00040	0,260	
20 décembre	2,40	+ 6,3	760 61	»	0,264	
1853.						
3 janvier. .	2,30	+ 10,0	754 47	1,00043	0,269	
16 janvier. .	5,20	+ 8,1	745 71	»	0,231	
23 janvier. .	5,70	+ 6,9	753 33	»	0,230	
24 janvier. .	5,90	+ 5,7	758 82	»	0,213	
8 février. .	3,20	+ 1,2	738 40	»	0,265	
15 février. .	»	+ 1,0	753 22	»	0,269	
24 février. .	2,20	+ 2,6	751 12	1,00046	0,277	
11 mars. . .	4,25	+ 9,8	760 90	1,00026	0,190	Crue causée par la fonte des neiges.
21 mars. . .	3,40	+ 4,2	753 80	1,00032	0,248	
3 avril.. . .	2,10	+ 9,2	754 81	»	0,242	
9 juillet . .	1,50	+ 26,3	754 88	»	0,240	
6 août. . .	0,80	+ 19,8	761 98	»	0,267	
23 décembre	1,00	— 3,7	753 31	»	0,243	
27 décembre	1,00	+ 1,3	754 27	1,00042	0,260	
1854.						
5 avril. . .	1,00	+ 14,3	767 64	»	0,228	
28 septemb.	0,50	+ 17,1	761 35	»	0,220	
1855.						
4 janvier. .	5,50	+ 8,2	765 47	»	0,220	
17 février. .	2,90	— 5,1	750 14	»	0,222	

Il ressort des résultats consignés dans ce tableau :

1° Que la proportion des matières solubles contenues dans l'eau de la Seine atteint généralement son maximum lorsque la hauteur de cette rivière est entre 2 et 3 mètres, et qu'elle décroît en dessus et au-dessous ;

2° Que le maximum de principes fixes a été pour un litre d'eau 0 gr. 277, et le minimum 0 gr. 190. Dans ce dernier cas, la crue de la rivière avait été causée par la fonte des neiges.

3° Que, d'une manière générale, l'eau de la Seine

est plus chargée de substances solubles en été qu'en hiver. On sait que l'eau du Rhône contient, au contraire, plus de sels en hiver qu'en été ; mais on connaît la cause de cette sorte d'anomalie.

4° Que la moyenne de vingt et une analyses rapportées dans ce tableau donne un résidu de 0 gr. 241.

Ce chiffre se rapproche de celui qui a été obtenu par M. Déville et par MM. Boutron et Henry, avec l'eau puisée au pont d'Ivry. La quantité de substances fixes contenues dans l'eau de la Seine est, suivant ces derniers chimistes, plus considérable en aval qu'en amont de Paris. J'ai observé moi-même que l'eau prise au pont d'Austerlitz, lorsque la Seine a reçu l'eau de la rivière de Bièvre, renferme une plus grande quantité de sels qu'au pont d'Ivry.

Voici les résultats de quelques expériences :

	PONT D'IVRY.	PONT D'AUSTERLITZ (rive gauche).
22 août 1853.	257	323
15 février 1853. . . .	269	306
23 décembre 1853 . .	243	288
26 avril 1854	249	296

Le chiffre des résidus varie également suivant que l'eau est puisée, au pont d'Austerlitz, sur la rive droite ou sur la rive gauche; ainsi trois analyses, faites du 15 au 26 avril 1854, ont donné :

	RIVE DROITE.	RIVE GAUCHE.
Première expérience..	230	296
Deuxième expérience..	244	277
Troisième expérience..	267	309

Nous remarquerons plus loin, pour l'ammoniaque, des différences plus sensibles, qui tiennent à ce qu'au

pont d'Austerlitz les eaux de la Seine ne sont pas encore bien mêlées avec celles de la Bièvre.

Détermination des principes fixes.

J'ai mis en usage, pour la détermination des principes fixes, les méthodes analytiques que j'ai employées pour l'analyse des eaux des forts de Paris ; aussi je ne crois pas utile d'exposer avec beaucoup de détails les opérations auxquelles j'ai dû me livrer pour déterminer la composition de l'eau de Seine.

Pour doser l'acide sulfurique, on a versé du chlorure de baryum dans 500 grammes d'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, et on a abandonné au repos le vase jusqu'à ce que le sulfate de baryte fût entièrement déposé et que la liqueur devînt limpide. On a décanté celle-ci, on l'a filtrée, et on a jeté sur le même filtre le précipité qu'on a lavé d'abord avec une solution chaude de chlorhydrate d'ammoniaque, et puis avec de l'eau bouillante. Le précipité a été ensuite desséché et calciné dans un creuset de platine ; on a calciné le filtre sur le couvercle du creuset.

On a dosé le chlore, en ajoutant de l'acide azotique à une quantité déterminée d'eau et en y versant une dissolution d'azotate d'argent. Le poids du chlorure d'argent a fait connaître la quantité de chlore.

On a recherché l'iode, en précipitant les sels terreux par un excès de carbonate de potasse pur, en évaporant à siccité dans une capsule de porcelaine, et en reprenant par l'alcool à 90 cent. On a évaporé de nouveau dans une petite capsule de porcelaine, après avoir ajouté un peu d'eau distillée pure, pour que la solution alcoolique ne s'élevât pas le long des parois de la capsule. On a calciné ensuite, on a laissé refroidir, et l'on a dissous le résidu, à peine appréciable dans un décigramme d'eau distillée pour chaque litre d'eau évaporée. La liqueur ayant été mêlée avec une très-petite quantité d'amidon en

gelée, et touchée ensuite avec un tube mouillé d'acide azotique, a donné lieu à une coloration bleue.

On peut doser approximativement l'iode à l'aide de ce procédé, en comparant l'intensité de la teinte bleue avec celle qui est produite par une solution normale d'iodure de potassium, ou bien en ramenant les deux liqueurs à la même teinte.

L'eau de la Seine contient de l'acide azotique combiné avec la chaux et la magnésie. Pour reconnaître les azotates, on a dissous dans une petite quantité d'eau distillée bouillante le résidu de l'évaporation de l'eau; on a ajouté à la liqueur environ un quart en volume d'acide sulfurique concentré; on a laissé refroidir le mélange; on y a versé ensuite une solution concentrée de sulfate de protoxyde de fer, qui, dans toutes les expériences, s'est coloré en brun noir foncé.

On a pu également reconnaître les azotates, en mêlant dans un tube la liqueur avec de la limaille de cuivre et de l'acide sulfurique concentré. L'air du tube s'est constamment coloré en jaune rougeâtre. Nous avons quelquefois employé le procédé de Christison pour décéler la présence de l'acide azotique.

Le dosage de cet acide est entouré d'assez grandes difficultés; on peut y parvenir cependant, en plongeant dans la liqueur une petite lame de cuivre bien décapée et pesée, et y ajoutant de l'acide sulfurique pur goutte à goutte. Lorsque l'opération est terminée, on la lave et on la pèse. La différence de poids donne la quantité d'acide azotique.

Pour doser l'acide silicique, on a évaporé jusqu'à siccité l'eau acidulée par l'acide azotique; on a repris par l'acide chlorhydrique le résidu à une douce chaleur; on l'a recueilli sur un filtre, lavé et calciné au rouge.

On a déterminé la proportion de carbonate de chaux, de magnésie et de fer, en faisant bouillir dans un ballon 1,000 grammes d'eau pendant trois quarts d'heure environ, et en ayant le soin de rem-

placer l'eau qui s'évaporait par de l'eau distillée. Le précipité formé a été ensuite mis sur un filtre, lavé, séché et pesé. On a ensuite ajouté à la liqueur filtrée du chlorhydrate d'ammoniaque et de l'ammoniaque en excès, puis on a précipité la chaux par l'oxalate d'ammoniaque, et la magnésie par le phosphate de soude, après avoir séparé le précipité par la filtration. L'oxalate de chaux a été desséché et transformé en sulfate de chaux.

Le précipité obtenu par l'ébullition de l'eau a été dissous dans l'acide chlorhydrique, et on a séparé le fer, l'alumine, la chaux et la magnésie par les moyens ordinaires.

Le fer est accompagné, dans l'eau de la Seine, d'une proportion notable de manganèse, qui s'y trouve sans doute à l'état de bicarbonate. On reconnaît très-facilement la présence de ce corps dans le peroxyde de fer, en le dissolvant, et en faisant chauffer la dissolution avec un mélange de bioxyde de plomb et d'acide azotique étendu. Il se forme alors de l'acide permanganique qui communique à la liqueur une belle teinte rouge. Cette réaction, très-sensible et caractéristique à la fois, m'a permis de reconnaître le manganèse dans toutes les analyses que j'ai exécutées.

L'eau de la Seine contient, en hiver comme en été, de l'ammoniaque à l'état de bicarbonate qui, d'après mes expériences, n'est pas incompatible avec le sulfate de chaux. M. Boussingault a proposé dans ces derniers temps une méthode de dosage de l'ammoniaque qui peut être exécutée avec la plus grande rapidité, et qui consiste à distiller l'eau et à doser l'ammoniaque qui se trouve en totalité dans les deux premiers cinquièmes de l'eau distillée. J'ai employé l'appareil, l'acide sulfurique titré et la liqueur alcaline recommandés par ce savant. L'appareil est composé, comme on sait, d'un ballon de deux litres de capacité, d'un tube réfrigérant et d'un flacon portant un trait qui indique une capacité de 200 centimètres cubes.

La distillation étant terminée d'après les règles tracées par M. Boussingault, on introduit dans l'eau chargée d'ammoniaque un volume connu d'acide sulfurique titré, et on complète la saturation de l'acide par une liqueur également titrée.

J'ai préparé l'acide sulfurique titré, en ajoutant à 61 gr. 250 milligrammes d'acide sulfurique monohydraté, la quantité d'eau nécessaire pour faire un litre de liqueur. Mais cette liqueur étant trop forte pour le dosage de l'ammoniaque contenue dans les eaux, j'ai ajouté à 25 centimètres cubes de l'acide normal assez d'eau pour former 1 litre. 10 centimètres cubes de cette liqueur correspondent à 0,0053 d'ammoniaque.

D'un autre côté, j'ai employé une liqueur alcaline suffisamment étendue pour que 10 centimètres cubes d'acide fussent saturés par environ 33 centimètres cubes de cette liqueur.

La potasse et la soude se rencontrent dans l'eau de Seine en proportion assez considérable pour obtenir les diverses réactions de ces bases, et pour les doser même lorsqu'on opère sur 25 ou 30 litres d'eau. On a séparé la potasse et la soude d'avec la chaux et la magnésie par les procédés connus ; on a converti les bases alcalines en chlorures de potassium et de sodium, et, à l'aide du chlorure de platine, on a essayé de déterminer la proportion de chacun d'eux. Dans quelques expériences, on a dosé la soude après avoir éliminé la chaux et la magnésie.

J'ai résumé dans le tableau suivant les résultats de mes analyses.

TABLEAU indiquant les variations que subissent, dans leurs à diverses époques

DATES des OBSERVATIONS.	HAUTEUR de L'EAU.	Température atmosphérique.	Pression barométrique.	Densité à 15° centigrad. de l'eau soumise à l'analyse.	Principes fixes inorganiques et organiques.	Carbonate de chaux.	Carbonate de magnésie.
1852.							
	mèt.				gr.	gr.	gr.
1 décembre...	5,80	+ 5,1	758 82	1,00033	0,240	0,176	0,020
20 décembre...	2,40	+ 6,3	760 61	»	0,264	0,193	0,021
1853.							
24 janvier.......	5,90	+ 5,7	753 33	»	0,213	0,151	0,017
24 février.......	2,20	+ 2,6	751 12	1,00046	0,277	0,196	0,025
11 mars.........	4,25	+ 9,8	760 90	1,00026	0,190	0,139	0,014
21 mars.........	3,40	+ 4,2	753 80	1,00032	0,248	0,187	0,020
3 avril..........	2,10	+ 9,2	754 81	»	0,242	0,175	0,019
9 juillet........	1,50	+ 26,3	754 88	»	0,240	0,173	0,021
4 août..........	0,90	+ 25,3	754 78	1,00046	0,276	0,197	0,023
6 août..........	0,80	+ 19,8	761 98	»	0,267	0,193	0,022
11 novembre..	1,00	+ 8,2	762 18	1,00040	0,251	0,185	0,019
23 décembre...	1,00	— 3,7	753 31	»	0,243	0,177	0,017
1854.							
3 avril.........	1,00	+ 14,3	767 64	»	0,228	0,163	0,017

(1) Le résidu noircit et répand une odeur infecte par la calcination.

(2) Crue causée par la fonte des neiges.

(3) Le résidu noircit et répand une odeur infecte par la calcination.

proportions, les principes contenus dans l'eau de la Seine, de l'année.

Carbonate de fer et de manganèse, alumine.	Ammoniaque.	Sulfate de chaux, de magnésie et de soude.	Chlorure de calcium, magnésium et sodium.	Sels de potasse.	Nitrate alcalin.	Iodure alcalin.	Acide silicique.	Matières organiques.
gr.	lit.	gr.	gr.				gr.	
0,003	0,00019	0,015	0,010	Traces très-sensibles	Quantité notable.	Traces.	0,006	(1) Quantité notable.
0,004	0,00011	0,016	0,011	Id.	Id.	Id.	0,004	Id.
0,003	»	0,015	0,011	Id.	Id.	Id.	0.006	Id.
0,004	0,00012	0,024	0,013	Id.	Id.	Id.	0,004	Id.
0,002	0,00027	0,014	0,009	Id.	Id.	Id.	0,003	(2) Traces.
0,004	0,00009	0,019	0,010	Id.	Id.	Id.	0,004	Quantité notable.
0,004	0,00010	0,018	0,011	Id.	Id.	Id.	0,004	Id.
0,004	0,00032	0,019	0,012	Id.	Id.	Id.	0,004	Id. (3)
0,004	0,00037	0,022	0,013	Id.	Id.	Id.	0,004	Id. (4)
0,004	»	0,021	0,011	Id.	Id.	Id.	0,004	Id. (5)
0,004	0,00013	0,018	0,011	Id.	Id.	Id.	0,004	Id.
0,004	0,00008	0,021	0,010	Id.	Id.	Id.	0,004	Id.
0,004	0,00014	0,021	0,011	Id.	Id.	Id.	0,004	Id.

(4) Le résidu noircit et répand une odeur infecte par la calcination.
(5) Idem.

En examinant ce tableau, on remarque les faits suivants :

1° La proportion de carbonate de chaux et de magnésie contenus dans l'eau de la Seine est généralement plus élevée en été qu'en hiver. Elle est en raison inverse de la hauteur de l'eau. Le chiffre maximum a été de 0,197 milligrammes pour un litre d'eau, et le chiffre minimum de 0,139 milligrammes.

2° Les quantités de sulfate de chaux et de chlorure alcalins ont présenté moins de variations, mais toujours dans le même sens.

3° On a obtenu plus d'acide silicique pendant les fortes crues de la Seine.

4° L'eau de cette rivière contient une proportion notable de matières organiques, qui augmente considérablement pendant l'été. Le résidu de l'évaporation de l'eau norcit alors et répand une odeur infecte par la calcination.

5° J'ai trouvé de 0,00009 à 0,00037 d'ammoniaque pour un litre d'eau, et j'ai remarqué que la proportion d'alcali est augmentée par les pluies, par la fonte des neiges, et paraît être en rapport avec les matières organiques.

L'eau de la Seine prise au pont d'Austerlitz (rive droite) renferme approximativement la même proportion d'ammoniaque; mais, en la puisant sur la rive gauche, on obtient des chiffres tellement différents, que j'ai dû répéter plusieurs fois ces essais.

Je me borne à faire connaître les résultats suivants :

DATE de L'OBSERVATION.	LIEUX OU L'EAU A ÉTÉ PUISÉE.	AMMONIAQUE dans 1,000 gr. d'eau.
1853.		
Juillet.	Pont d'Austerlitz, rive droite.	0,00027
Juillet.	Pont d'Austerlitz, rive gauche, prise au même moment.	0,00190
1854.		
Mars.	Pont d'Austerlitz, rive droite.	0,00014
Mars.	Pont d'Austerlitz, rive gauche, prise au même moment.	0,00085
Avril	Pont d'Austerlitz, rive droite. . . , .	0,00019
Avril	Pont d'Austerlitz, rive gauche, prise au même moment.	0,00132

Si l'on prend la moyenne des analyses consignées daus les tableaux qui précèdent, on obtient les chiffres suivants, qui expriment la composition de l'eau de la Seine au pont d'Ivry :

	CONTENANCE.
Acide carbonique libre ou provenant des bicarbonates	0,0233
Azote.	0,0200
Oxygène.	0,0090
	0,0523 millil.
	QUANTITÉS.
Carbonate de chaux.	0,177
Carbonate de magnésie.	0,019
Carbonate de fer, de manganèse, alumine. . .	0,004
Sulfate de chaux, de magnésie et de soude. .	0,018
Chlorure de calcium, de magnésium et de sodium.	0,011
Acide silicique.	0.004
Ammoniaque.	0,00017
Iodure alcalin.	Traces.
Sels de potasse.	Traces très-sensibles.
Nitrate alcalin.	Quantité notable.
Matières organiques.	Id.
	0,233 millig.

OBSERVATIONS

FAITES A VERSAILLES (1)

AVEC LE PAPIER DIT OZONOMÉTRIQUE

DE M. SCHOENBEIN'S,

PENDANT LE MOIS D'AOUT 1855,

PAR M. AD. DEUX-PONTS-BÉRIGNY,

Médecin-traitant à l'hôpital militaire de Versailles.

L'*ozone* est-il de l'oxygène électrisé ou une modification autre de l'oxygène? Voilà une question qu'il appartient aux chimistes de résoudre. Mais en présence de l'influence que, suivant quelques observateurs, il semble exercer sur les épidémies, et notamment sur la marche du choléra, il m'a paru important de faire des expériences sérieuses avec le papier réactif de l'ozone dont M. Schœnbein's (de Bâle) se sert pour donner la mesure d'ozone contenu dans l'air.

Ce sont ces résultats que j'ai l'honneur de soumettre aujourd'hui au Conseil de santé des armées.

---

(1) *Position de l'Observatoire de Versailles, centre de la boule du clocher de Saint-Louis.*

Latitude		48° 47' 56"
Longitude O.		0° 12' 44"
Altitude au-dessous de la mer.	Centre de la boule	183 m. 06
	Sol de la nef	123 00
Hauteur du baromètre au-dessus du niveau moyen de la mer		134 m. 10
Hauteur au-dessous du sol		14 48
Exposition de l'Observatoire		N.-N.-E.

Nota. — Ces observations, faites à six heures du matin, midi, six heures du soir et minuit, ont été installées à 15 mètres 48 du sol, c'est-à-dire à 1 mètre de plus que la hauteur de la cuvette du baromètre.

Observatoire Météorologique de Versailles.

le Dr. Ad. Bérigny.

Août 1855.

Ozone — Baromètre à 0° — Moyne mensle — Températ. extérieure — Moyne mensle

Août

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Ozone Sérénit. Tension Humid. Temp. Barom.

6 9 mid. 3 6 9 min.

Moyenne

Août 1855.

1855 Humid. relat. — Moyne mensle — Sérénité — Moyne mensle — Tension de la Vapr — Moyne mensle

16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

6 9 mid. 3 6 9 min.

752 Moyenne — Baromètre

19 Moyenne — Temp. extérieure

69 Moyenne — Humidité relative

5 Moyenne — Sérénité

11 Moyenne — Tension de la Vapeur

Comme les observations ont d'autant plus de valeur qu'elles ont été faites avec plus de sévérité sous le rapport des précautions que l'on a prises pour que les instruments soient bien livrés à eux-mêmes, ou, autrement dit, pour qu'ils soient placés de manière à ne recevoir aucune influence des corps environnants, ni même des phénomènes météorologiques qui doivent leur rester étrangers, le Conseil de santé des armées me permettra de lui exposer comment j'ai procédé aux expériences ozonométriques, ainsi que les contre-expériences et vérifications dont j'ai cru devoir les entourer.

Pour protéger le papier ozonométrique contre les seules atteintes que j'avais à redouter, le soleil et la pluie, j'ai fait construire un abri qui pût résister à ces deux influences, et, pour m'assurer que ce papier était, malgré cet abri, dans les mêmes conditions que s'il se fût trouvé en pleine atmosphère, j'ai fait les mêmes expériences, aux mêmes heures, à l'air libre, et je dois dire d'abord que, pendant tout le mois d'août dernier, les mêmes résultats, c'est-à-dire les mêmes nuances, ont été obtenus par le papier situé dans l'abri et par celui exposé en plein air.

Désirant savoir si un certain degré d'acidité de l'air ne contribuerait pas à influencer le papier ozonométrique, j'ai fait des observations simultanées avec le papier de tournesol, et ce dernier est resté intact pendant que le premier accusait la nuance la plus foncée.

Il n'était pas moins important de connaître l'effet que l'eau exercerait sur le papier ozonométrique. J'ai placé un de ces papiers dans l'eau distillée, un autre dans l'eau non distillée; je les ai laissés séjourner pendant une heure, après laquelle ils étaient aussi blancs que lorsque je les ai immergés.

Quant au mode de suspension de ces papiers, mode qui pourrait bien ne pas être indifférent, voici comment il a été opéré : chaque papier ozonométrique a été mis à cheval sur un fil de soie et attaché tantôt avec une épingle, tantôt avec une cheville de bois, ou

une d'ivoire animal, tantôt enfin il a été suspendu à un fil, et, dans tous les cas, les résultats ont été identiquement les mêmes.

Pendant que j'opérais à Versailles, M. Silbermann faisait à Paris, en même temps que moi, à six heures du matin et à six heures du soir, les mêmes expériences, sur une terrasse du Conservatoire des Arts-et-Métiers, sans obtenir aucune nuance d'ozone, et cela pendant le mois tout entier.

Craignant que son papier, qui comme le mien lui avait été adressé par M. Schœnbein's, se fût altéré, ce savant observateur le soumit à l'électricité, et aussitôt il obtint une nuance bleue qui ne lui permit plus de douter de la validité de son ozonomètre. Alors je le priai de me remettre un de ses papiers qui était resté en expérience pendant douze heures ; et ce dernier, placé à Versailles en observation à côté de l'un des miens, accusa exactement la même nuance que celui-ci.

Est-ce qu'à Paris, où le choléra sévit avec une certaine intensité, il n'y aurait pas d'ozone, pendant qu'il s'en trouve une très-grande quantité à Versailles, là où ce terrible fléau ne s'est pas encore montré épidémiquement ?

J'ai cru que je devais me livrer encore à des expériences plus rigoureuses, et dans ce but j'ai observé le papier ozonométrique dans l'hôpital militaire de Versailles, situé au sud de la ville.

Pendant dix jours, à huit heures du matin et à huit heures du soir, j'ai cherché à m'assurer de l'état ozonométrique de cet établissement.

Voici quels ont été les résultats de mes investigations.

J'ai installé des papiers de M. Schœnbein's dans les trois services : blessés, fiévreux et vénériens, les fenêtres étant restées ouvertes toute la journée, en même temps que je plaçais de ces mêmes papiers dans la cour de l'hôpital, et j'ai obtenu les effets suivants : les papiers exposés dans les salles sont restés

douze, vingt-quatre, trente-six, quarante-huit heures et même quinze jours sans décéler la moindre trace d'ozone, pendant que ceux qui étaient placés dans les angles de la cour fournissaient des nuances d'ozone égales à celles que j'obtenais à l'Observatoire météorologique, situé au nord de la ville. Les dits papiers, retirés des salles après quarante-huit heures de séjour, mis en expérience dans la cour, donnèrent des degrés d'ozone de même intensité que les papiers ozonométriques nouveaux que j'avais installés dans la cour et à l'Observatoire météorologique. Enfin j'ai mis un papier ozonométrique dans une très-vaste salle, très-éclairée, restée vide, sans malades depuis un mois, et qui précédemment avait reçu des scorbutiques que l'on y avait placés dans le but de les changer d'air, et là j'ai obtenu les mêmes nuances que celles que me donnaient les papiers exposés en dehors de la cour de l'hôpital et à l'Observatoire météorologique.

Les expériences entreprises dans les salles de l'hôpital militaire de Versailles ne démontrent-elles pas que, entre autres circonstances qui s'opposent à la manifestation de l'ozone, l'acide carbonique expectoré par les malades empêche cette manifestation? Si j'avance cette opinion, c'est que je lis dans le *Compte-rendu de l'Académie des Sciences* du 30 juillet dernier, un mémoire de M. Corenwinder, qui démontre que le sol, ainsi que les substances organiques, les engrais en voie de décomposition, émettent spontanément dans l'air de l'acide carbonique, fait qui justifie la recommandation que prescrit M. Schœnbein's, lorsqu'il indique dans son instruction que, « pour faire une observation ozonométrique, il faut exposer une bande de papier réactif en un lieu où l'air ait plein accès, mais abrité des rayons directs du soleil, et *loin des lieux d'aisances, fumiers, étables et autres lieux où se dégagent des miasmes ou gaz oxydables*.

Ces mêmes expériences ne tendent-elles pas à dé-

montrer encore, au point de vue de l'influence qu'exercerait l'ozone sur les épidémies, que l'hôpital de Versailles est situé dans un quartier très-salubre, puisque l'agglomération des malades ne peut influencer même l'air de la cour, dans laquelle il se trouve cependant resserré, attendu que cette cour forme un quadrilatère dont les murs ou parois ont une énorme élévation ?

Enfin, pour terminer ce qui se rapporte aux expériences et aux résultats donnés par les papiers ozonométriques de M. Schœnbein's, je dois dire que M. Jame, chimiste distingué de Sedan, a fait chez lui, à l'air libre, et à l'hôpital de cette ville, des observations qui lui ont fourni la nuance 8 dans son jardin, pendant deux jours, tandis qu'à l'hôpital militaire, lieu le plus élevé de cette ville, il obtenait la nuance 6 dans la cour de cet établissement, et ne recueillait aucune trace d'ozone dans les salles, dont les fenêtres étaient ouvertes.

Il ne me reste plus qu'à montrer les relations qui existent entre la marche de l'ozone et celle du baromètre, de la température, de la tension de la vapeur, de l'humidité relative de l'air, et du degré de sérénité du ciel pendant le mois d'août dernier.

Pour bien apprécier ces relations, mon collaborateur M. Richard a tracé un plan graphique représentant les rapports de l'ozone avec la marche de ces phénomènes météorologiques.

Il résulte des lignes représentées sur ce plan :

1° Que la courbe de l'ozone est en raison inverse de celle de la température ;

2° Qu'elle est en raison presque directe de la tension de la vapeur et de l'humidité relative ;

3° Qu'elle est souvent en opposition avec celle du degré de sérénité du ciel.

Si l'on traduit les relations de ces courbes entre elles, il est permis de dire :

1° Que, lorsque la température s'élève, l'ozone diminue ;

2° Que, lorsque la force élastique de la vapeur et l'humidité relative augmentent, l'ozone suit la même progression ;

3° Que, fréquemment, plus le degré de sérénité du ciel est faible, plus celui de l'ozone est considérable.

Mais un fait non moins intéressant est celui-ci : que la courbe de l'ozone marche aussi en raison directe de celle de l'électricité atmosphérique. En effet, l'on trouve dans les instructions sur l'électricité atmosphérique publiées par M. Quetelet, dans l'*Annuaire météorologique de la France,* année 1850 :

1° Que la courbe des variations électriques a une marche à peu près inverse de celle des températures de l'air ;

2° Que cette même courbe est en relation à peu près directe avec la marche de l'état hygrométrique ;

3° Enfin, qu'en général la différence entre le *maximun* et le *minimum* d'électricité est beaucoup plus sensible par les temps sereins que par les temps couverts.

Les rapports très-remarquables qui existent entre la courbe de l'ozone et celle de l'électricité ne suffisent-ils pas pour prouver que le papier ozonométrique, mis en expérience à l'air libre, subit réellement une décomposition par l'effet de l'électricité atmosphérique, ou, autrement dit, que l'ozone n'est autre chose que de l'oxygène électrisé? Une autre preuve existe déjà d'ailleurs dans ce mémoire, c'est l'expérience faite par M. Silbermann, qui, on se le rappelle, a obtenu une nuance d'ozone en électrisant le papier de M. Schœnbein's.

Je continuerai ces expériences, qui, dès à présent, font partie de notre série météorologique; car maintenant qu'il est indubitable que la courbe de l'ozone est presque parallèle à celle de l'électricité atmosphérique, il devient encore plus intéressant de chercher à résoudre bien des questions, telles que, par

exemple, celles qui consistent à savoir si l'ozone est en plus ou moins grande quantité dans certains mois de l'année, et si l'on en obtient davantage suivant que l'on opère la nuit ou le jour.

Mais il devient indispensable aussi de multiplier les postes d'observations ozonométriques à l'infini, si l'on veut sérieusement s'assurer de l'influence de l'ozone sur les épidémies.

NOTE.

A la lecture du Mémoire inséré dans le XIVe volume (2e série) de ce Recueil, sur *le résultat des fractures de la moitié supérieure de la cuisse et de la moitié inférieure de la jambe, dont se compliquent les plaies par armes à feu*, quelques personnes ont pu croire que les recherches de Ribes sur la matière avaient été faites au moment où il les publia, en 1831, et qu'un reproche indirect d'inexactitude était adressé à cet éminent médecin.

M. Hutin, à qui ces doutes ont été communiqués, nous a adressé la rectification suivante, que nous croyons utile de consigner dans ce volume :

« Je connaissais trop bien, dit le savant médecin en chef des Invalides, toute la conscience que Ribes mettait à ses œuvres pour qu'une semblable pensée me vînt à l'esprit. En citant textuellement ses paroles au commencement de mon travail, je crois avoir établi que sa visite des invalides remontait à l'époque de son retour de l'armée, puisqu'il n'a trouvé alors aucun militaire de la catégorie de ceux dont il est question ; il en résulte que ceux dont j'ai parlé ne sont arrivés à l'Hôtel que plus ou moins longtemps après cette visite, et qu'il ne pouvait pas les faire entrer en ligne de compte, ses travaux ultérieurs l'ayant empêché de renouveler une aussi minutieuse opération. »

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU SEIZIÈME VOLUME.